etutor ANGIELSKI: 2-MIESIĘ DARMO
Kod na dostęp do kursu angielskiego od A1 do C2 dla nowych użytkowników o wartości 66 zł s. 70

2/2022 (465)
styczeń 2022

Komputer Świat

MEMBER OF Computer GROUP

nowe technologie w zasięgu ręki

BONUS
KOD DO GRY
FARMERAMA
DLA NOWYCH GRACZY
O WARTOŚCI **70** ZŁOTYCH

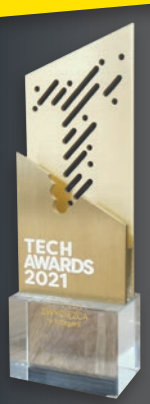
40 NAJLEPSZYCH PROGRAMÓW NA PŁYCIE

ZABEZPIECZ SWÓJ KOMPUTER I DANE
PRZED WIRUSAMI, HAKERAMI I ŻĄDANIAMI OKUPU

- pakiety antywirusowe
- firewalle
- skanery malware
- sejfy na dane
- nośniki ratunkowe

s. 72

TECH AWARDS 2021
NAGRODY PRZYZNANE!
Poznaj najlepsze produkty wybrane przez Czytelników s. 6



7 PEŁNYCH WERSJI

Komercyjne programy o łącznej wartości **1034** złotych gratis dla Czytelników s. 58

TEST 8 MODELI

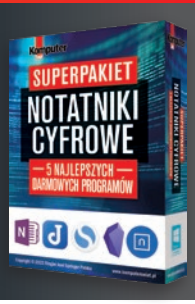
SŁUCHAWKI
OD PRODUCENTÓW SMARTFONÓW

XIAOMI, OPPO, NOKIA, ONEPLUS, HONOR, REALME, HUAWEI, SAMSUNG – **CZY SŁUCHAWKI ROBIĄ RÓWNIE DOBRE JAK TELEFONY?** s. 20

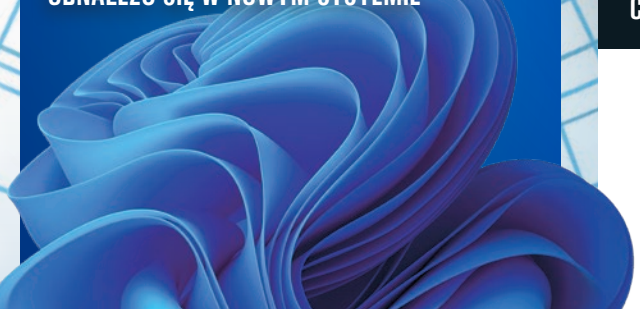
TRIKI NA START: WINDOWS 11
s. 90

KOMPLET PRZYDATNYCH PORAD, **BY ŁATWO ODNALEŹĆ SIĘ W NOWYM SYSTEMIE**

SUPERPAKIET W KŚ+
5 najlepszych bezpłatnych notatników cyfrowych s. 66

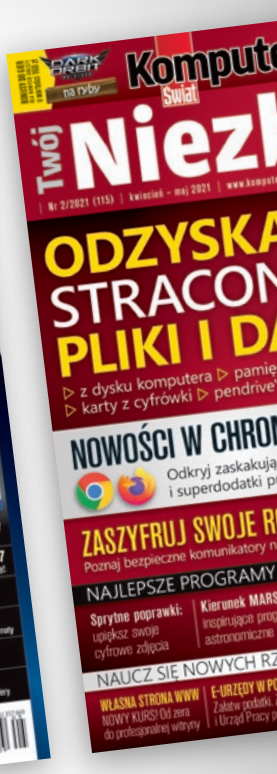


NARESZCIE BEZ PROBLEMÓW
PODŁĄCZYSZ WSZYSTKO!
PRAKTYCZNY PRZEWODNIK PO GNIAZDACH, WTYCZKACH I KABLACH DO ELEKTRONIKI s. 82



Cena 14,90 zł W TYM 8% VAT
ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 346 543
9 771506 402209 02

NIE PRZEGA ŻADNEGO NUMERU



ZAMÓW PRENUMERATĘ NA LITERIA.PL
LUB E-PRENUMERATĘ NA KSPLUS.PL

Pełni sił ruszamy na podbój nowego roku!

Wypoczęci? Mikołaj dopisał? Zdrowi? Mam nadzieję, że tak! Dla redakcji Komputer Świata końcówka roku była bardzo intensywna, bo nie tylko nowa książka do drukarni musiała zostać wysłana, nie tylko ten numer skończony na czas, ale i przygotowywaliśmy intensywnie Galę naszego plebiscytu Tech Awards 2021. Z uwagi na sytuację impreza ponownie odbyła się tylko online, ale emocji nie brakowało. 24 nagrody w 8 kategoriach i 4 nagrody specjalne trafiły do producentów najlepszych produktów i usług minionego roku. Do Was zaś – głosujących – rozesłane zostały nagrody rzeczowe o wartości przekraczającej 28 tysięcy złotych. Szczegóły poznacie ze stron 6–9.

W tym numerze – jak zawsze – wiele wartościowych rzeczy. Na początek polecam test słuchawek. To modele douszne, idealnie pasujące pod grubą czapkę na zimowy spacer. Sprawdzą się też dzięki aktywnej redukcji szumów w środkach komunikacji (chociaż gdy przechodzicie przez ulicę, to lepiej tę funkcję wyłączcie, żeby nie wpaść pod jakieś auto!).
Drugi materiał, który polecam Waszej uwadze, to graficzny przewodnik po złączach. Sam w domu mam kilka sporych pudeł różnych kabelków, przejściówek, zasilaczy, ładowarek i ciągle się dziwię, że gdy potrzebuję kabla pozwalającego zgrać pliki z telefonu, to znajduję jedynie taki, który umożliwia tylko ładowanie!

Jeśli też macie problem z dopasowaniem wtyczek czy coś Wam nie działa – skorzystacie z tej lektury!
Mam nadzieję, że wasze zainteresowanie wzbudzi płyta dołączona do tego wydania Komputer Świata. Znajdziecie na niej ponad 40 programów antywirusowych, skanerów, nośników ratunkowych, firewalli czy sejfów na dane. Bo wiecie – cyberprzestępcy nie śpią i cały czas kombinują, jak by tu utrudnić nam życie czy spowodować straty. Z plików ISO nośników ratunkowych zróbcie sobie rozruchowy pendrive, który pomoże w razie problemów, gdy zalogowanie do Windows będzie niemożliwe z powodu infekcji. I – szczerze – obyście nigdy nie musieli z niego skorzystać!

Rafał Kamiński
redaktor naczelny
rafal.kaminski@komputerswiat.pl

Na koniec wspomnę jeszcze tylko o dodatku specjalnym. W nim – ciekawostki naukowe i technologiczne. W sam raz do poczytania i poszerzenia swojej wiedzy! Witajcie w nowym roku!

SUPERBONUSY W KŚ+ TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KOMPUTER ŚWIATA

BONUS: KURS ANGIELSKIEGO

Czytelnicy tego numeru otrzymują darmowy 2-miesięczny dostęp do kompleksowego kursu **ETUTOR ANGIELSKI** obejmującego poziomy A1–C2 o wartości 66 złotych. **s. 70**

BONUS: 2 SUPERPAKIETY

W tym wydaniu mamy dla Czytelników superpakiety najlepszych **NOTATNIKÓW CYFROWYCH** oraz **50 TAPET W 4K – ZIMA**. **s. 66**

BONUS: PREZENTY W GRZE

Czytelnicy tego numeru otrzymują prezenty w grze online **FARMERAMA** o wartości 70 złotych – supernawozy, superpasze i supernarzędzia farmerskie. **s. 68**

BONUS: ANTYWIRUS G DATA IS + MOBILE NA 3 MIESIĄCE I ROK ZA DARMO DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

Akcja z G DATA 2021/2022! Czytelnicy tego numeru otrzymują **ANTYWIRUS NA KOMPUTER I NA SMARTFON NA MIESIĄC ZA DARMO**. Stali Czytelnicy i prenumeratorzy mogą przedłużać licencję aż przez rok i 3 miesiące. Aby przystąpić do akcji, wystarczy mieć egzemplarz papierowy lub e-wydanie Komputer Świata z zakresu od 9/2021 do 8/2022 i wypełnić formularz pod adresem: **ks.klikajbezpiecznie.pl**. Numer 9/2021 Komputer Świata to licencja na 3 miesiące, a kolejne – na miesiąc. Po przystąpieniu do akcji wystarczy rejestrować kolejne numery Komputer Świata w **KŚ+** (opis akcji w pliku PDF w KŚ+).

BONUS: HOSTING W CAL.PL ZA DARMO

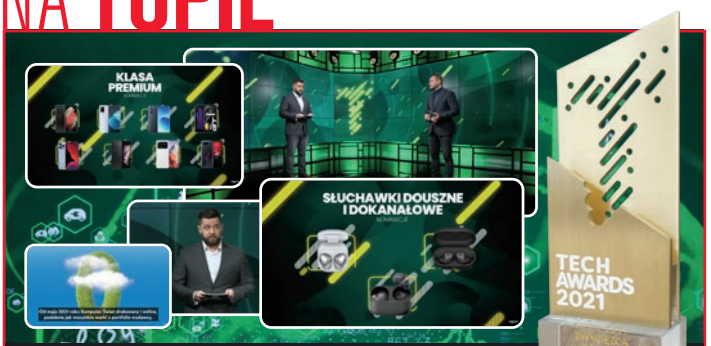
Nie płać za utrzymanie strony WWW na profesjonalnym serwerze

Aby przystąpić do akcji, należy po zarejestrowaniu kodu z płyty w KŚ+ lub kupieniu e-wydania Komputer Świata podać kod na stronie **ks.cal.pl**. Potem, rejestrując co miesiąc w KŚ+ kod z płyty lub kupując e-wydanie w KŚ+, przedłużamy o miesiąc ważność konta na serwerze hostingowym Cal.pl.
Akcja trwa do odwołania.
Szczegóły w pliku PDF do pobrania z **KŚ+**.

E-WYDANIE GRATIS

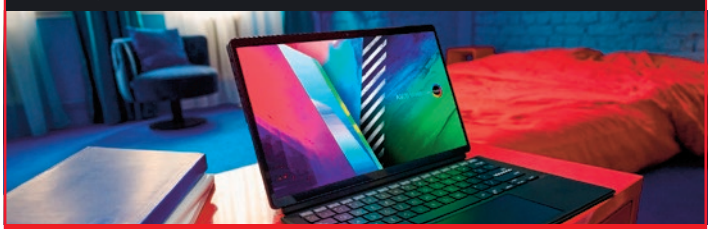
Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 2/2022 staje się właścicielem również **E-WYDANIA** tego numeru w **KŚ+** po zarejestrowaniu kodu z płyty DVD na **KSPLUS.PL**.

NA TOPIE



NAJLEPSZE PRODUKTY ROKU 2021 s. 6

Znamy zwycięzców wielkiego plebiscytu Tech Awards 2021. Czytelnicy Komputer Świata wybrali najlepsze technologiczne produkty roku w ośmiu kategoriach



MONITORY OLED s. 10

Po latach walki z niedoskonałościami procesów produkcyjnych w końcu zaczęły się notebooki i monitory z ekranem OLED. Ale dlaczego właściwie trzeba było czekać aż tyle czasu i... czy w ogóle było warto?

Tech Awards: Najlepsze produkty roku 2021 6
Monitory OLED: Czemu dopiero teraz? 10
NOWOŚCI 14
NOWE APLIKACJE MOBILNE 18

TESTY I RECENZJE

TEST 8 SŁUCHAWEK

Wielu producentów oferuje dla swoich budżetowych smartfonów własne słuchawki akcesoryjne. Co potrafi technika stosowana w tanich słuchawkach Bluetooth? s. 20

GAMEPADY

Żeby pograć we dwójkę na kanapie, potrzebny jest drugi kontroler. Komputer Świat przestestował dziesięć kontrolerów do peceta, PlayStation 5, Xboxa i Switcha s. 26

Test słuchawek 20
Test gamepadów do PC i konsoli 26
Notebook Apple MacBook Pro (2021) 30
Smartfon Xiaomi 11T 32
Laptop hybrydowy Microsoft Surface Pro 8 34
Smartfon Honor 50 36
Słuchawki Bose QuietComfort 45 38
Smartfon Sony Xperia 5 III 40
Telewizor LG OLED55A13LA 42
Tablety Lenovo Yoga Tab 11 i Tab P11 Plus 44
Smartfony Realme GT Neo 2 i GT Master Edition 46
Czytnik PocketBook InkPad Lite 48
Dron DJI Mavic 3 50
Tablet Realme Pad 52
Procesory Intel Core i9-12900K i Core i5-12600K 54
Monitor Huawei MateView GT 27 55
RECENZJA GRY: Halo Infinite 56

PEŁNE WERSJE I BONUSY

7 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW:

IObit Malware Fighter 9 PRO 58
Parallels Access 6.5.4 60
HDR projects 2018 61
Batch Picture Resizer 62
Audials One 2022 SE 63
WinX HD Video Converter Deluxe 64
Ashampoo Burning Studio 2022 65

SUPERPAKIET:

Notatniki cyfrowe 66
ZESTAW 50 TAPET 4K: Zima 67

BONUSY DLA CZYTELNIKÓW:

KOD DO GRY: Farmerama 68
KOD DO ETUTOR: Darmowy 2-miesięczny dostęp do kursu angielskiego . 70

PŁYTA NUMERU

ANTYWIRUSY I ZABEZPIECZENIA

Płyta w tym Komputer Świecie zawiera najbardziej przydatne programy do ochrony przed zagrożeniami z sieci i do usuwania szkodników z komputera s. 72

PORADNIKI I WIEDZA

ABC O ZŁĄCZACH

Kable, gniazda i o wiele więcej: w tym artykule Komputer Świat wyjaśni, jak łączyć ze sobą urządzenia oraz co do czego pasuje s. 82

WSKAZÓWKI WINDOWS 11

Być może w gwiazdkowym prezencie otrzymaliśmy aktualizację systemu. Te ustawienia powinniśmy zmienić, aby praca sprawiała więcej przyjemności s. 90

Wiedza: Złącza i wtyczki 82
Przydatne wskazówki do Windows 11 90
NOWE WYDANIE: Niezbędnik 6/2021 92
FELIETONY: Kasia Tez i Jurek Łabuda 96
Propozycje wydawnicze / stopka 98

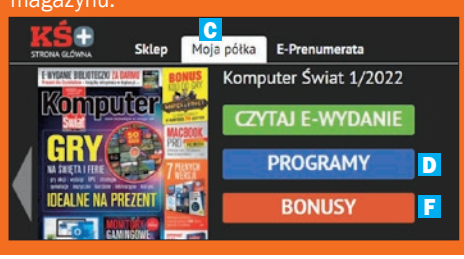
JAK POBRAĆ PEŁNE WERSJE I SKORZYSTAĆ Z BONUSÓW

Pełne wersje programów i dostęp do bonusów znajdziemy w serwisie KŚ+ (ksplus.pl). Zobaczmy, jak to zrobić.

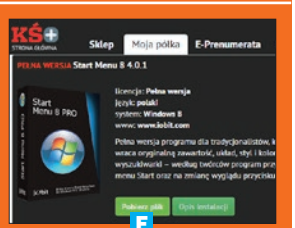
1 Otwieramy w przeglądarce stronę o adresie **ksplus.pl**. Logujemy się, klikając na **Logowanie** (używamy konta z serwisu Komputerswiat.pl). Jeżeli nie mamy konta, klikamy na **Załóż konto**, aby się zarejestrować.

2 Po zalogowaniu się rejestrujemy unikalny kod nadrukowany na płycie **A** dołączonej do tego wydania magazynu. Wystarczy kliknąć na **Zarejestruj kod** **B** i przepisać go.

3 Mamy już dostęp do e-wydania – aby je zobaczyć, wystarczy wejść na zakładkę **Moja półka** **C** i kliknąć na okładkę cyfrowej wersji magazynu.



4 Żeby skorzystać z **pełnych wersji i z innych programów** dołączonych do danego numeru Komputer Świata, klikamy na **Programy** **D**, a potem na liście na interesującą nas nazwę. Będziemy mogli zapoznać się z opisem rejestracji (jeśli jest bardziej skomplikowana) i pobrać plik programu **E**.

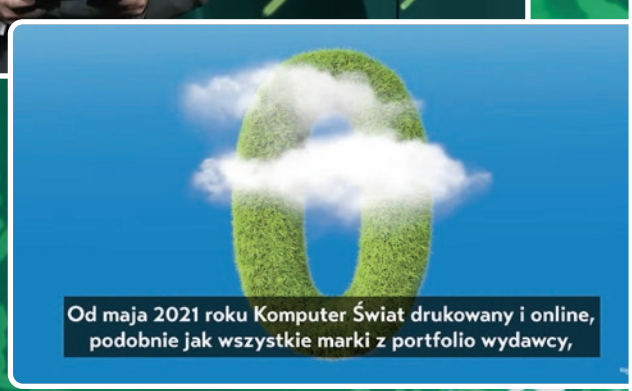


5 Aby skorzystać z bonusu, klikamy na **Bonusy** **F**, na nazwę bonusu i postępujemy według wyświetlonej instrukcji. Więcej informacji o danym bonusie znajdziemy w magazynie.

NAJLEPSZE PRODUKTY

Znamy zwycięzców wielkiego plebiscytu Tech Awards 2021.
Czytelnicy Komputer Świata wybrali najlepsze technologiczne produkty roku w ośmiu kategoriach

W tej edycji technologicznego plebiscytu Tech Awards 2021 eksperci nominowali aż 99 produktów w ośmiu kategoriach, z których każda została podzielona na trzy podkategorie. Głosować można było na smartfony, laptopy, podzespoły PC, sprzęt audio, gry i konsole, telewizory i monitory, gadżety i urządzenia smart home oraz elektromobilność. Głosami Czytelników – co warto dodać, bardzo ważnymi głosami, bo samych konsumentów – wybraliście najlepsze produkty ubiegłego roku, a także Produkt Roku. Redakcja wybrała Inicjatywę Ekologiczną, Innowatora Roku i Markę Roku.
Ogłoszenie wyników plebiscytu i nazw zwycięskich produktów nastąpiło 16 grudnia 2021 podczas gali, która ponownie odbyła się wirtualnie, a jej transmisję można było oglądać online za pośrednictwem strony głównej komputerswiat.pl, portalu Onet.pl, na naszym kanale na YouTube oraz na Facebooku.

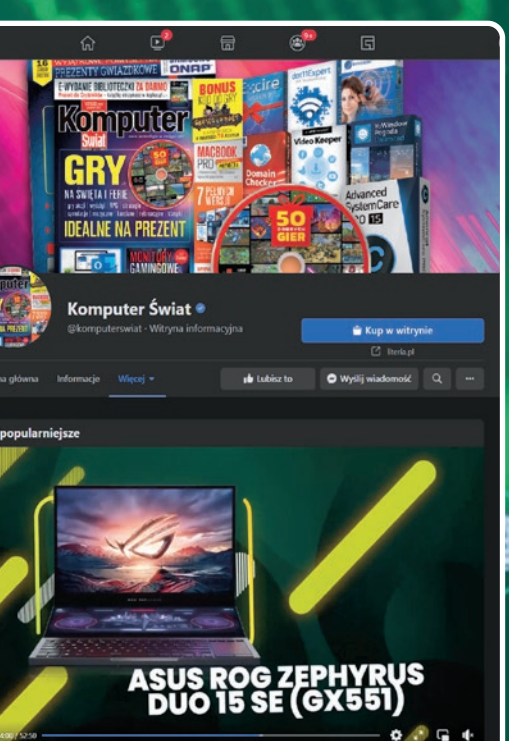


Fundatorzy nagród:
iRobot
xiaomi
mediaklub.pl
Dołącz by wiedzieć więcej
Patroni medialni:
onet
Auto Świat
Partner transmisji:
plus

ROKU 2021

Całą galę obejrzysz na
komputerswiat.pl/techawards2021

TECH AWARDS 2021



TECH AWARDS W LICZBACH

4 nagrody specjalne

8 kategorii głównych

24 kategorie szczegółowe

28 statuetek dla najlepszych

99 nominowanych produktów

6266 osób zarejestrowanych w konkursie

1700 osób oglądających galę online

63 000 głosujących użytkowników

341 571 oddanych głosów

914 663 osoby odwiedziły stronę plebiscytu Tech Awards 2021

1 738 121 wyświetleń strony plebiscytu

ZWYCIĘZCY PLEBISCYTU TECH AWARDS 2021

MARKA ROKU
PLUS

INNOWATOR ROKU
OPPO

INICJATYWA EKOLOGICZNA
ACER: SERIA VERO

GADŻETY I SMART HOME
- Smart Home: iRobot Roomba j7+
- Wearable: Samsung Galaxy Watch4
- Akcesorium dla graczy: Asus ROG Falchion

SMARTFONY
- Klasa premium: iPhone 13 Pro Max
- Klasa średnia: Samsung Galaxy A52s 5G
- Klasa ekonomiczna: Xiaomi Redmi Note 10 Pro

ELEKTROMOBILNOŚĆ
Partnerem kategorii jest Auto Świat

- Nawigacja: Google Maps
- Urządzenie transportu osobistego: Xiaomi Electric Scooter 3
- Samochód elektryczny: Hyundai IONIQ 5

TECH AWARDS 2021

W ostatniej edycji największego technologicznego plebiscytu w Polsce użytkownicy oddali ponad 340 tysięcy głosów na 99 produktów w 24 kategoriach szczegółowych. Trzy nagrody – Innowacja Ekologiczna, Innowator Roku i Marka Roku – zostały przyznane przez redakcję, a nominowany, który uzyskał największą liczbę głosów, otrzymał wyróżnienie Produkt Roku.
Dziękujemy Wam za wszystkie oddane głosy – oto najlepsze technologiczne produkty roku 2021

LAPTOPY

- Ultrabook:
Asus ZenBook 13 OLED UM325UA
- Laptop gamingowy:
Lenovo Legion 7 (Gen. 6)
- Laptop multimedialny:
Apple MacBook Pro (16")

TV I MONITORY

- Monitor:
LG UltraFine 32EP950-B
- Telewizor do salonu:
Samsung Neo QLED QN95A
- Telewizor 8K
Samsung Neo QLED QN900A

AUDIO

- Soundbar:
Samsung HW-Q950A 11.1.4ch
- Słuchawki nauszne:
Bose QuietComfort 45
- Słuchawki douszne i dokanałowe:
Samsung Buds Pro

PODZESPOŁY PC

- Karta graficzna:
NVIDIA GEFORCE RTX 3080 TI
- Procesor:
Intel Core i9-12900K
- Nośnik:
Samsung 980 PCIe 3.0 NVMe

GRY I KONSOLE

- Najlepsza usługa dla gracza:
Xbox Game Pass
- Gra PC/konsola:
Resident Evil Village
- Gra mobilna:
Wiedźmin: Pogromca Potworów

PRODUKT ROKU

GOOGLE MAPS

MONITORY OLED

CZEMU DOPIERO TERAZ I CZY JEDNAK... NIE ZA WCZEŚNIE?

Po latach walki z niedoskonałościami procesów produkcyjnych na rynku w końcu zaczęły się nieśmiało pojawiać kolejne notebooki i monitory z ekranem OLED. *Na ten moment czekało wielu entuzjastów komputerów, którzy zdążyli pokochać zalety matryc z diodami organicznymi w czasie użytkowania swoich smartfonów i telewizorów. Ale dlaczego właściwie trzeba było czekać aż tyle czasu i... czy w ogóle było warto?*

Matryce OLED zdążyły się już zadomowić w naszych smartfonach i coraz więcej osób ma ją w swoim telewizorze. Dlatego wzrasta świadomość zalet wyświetlaczy zbudowanych z diod organicznych, jak (zazwyczaj) idealnie czarna czerń, duża saturacja barw i świetna obsługa HDR.

O ile nieskończony kontrast nie jest aż tak ważny w zastosowaniach biurowych i dużą saturację barw da się uzyskać także w ekranach LCD (które na dodatek mogą świecić znacznie jaśniej), to monitorów z porządnym HDR-em jest bardzo mało i zazwyczaj są one absurdalnie drogie. Ale naturalnym wrogiem nawet najlepszych z nich jest... systemowy kursor, do którego w trybie HDR jest „przyklejona" poświata znajdującej się pod nim strefy podświetlenia. W końcu nawet w najbardziej zaawansowanych wyświetlaczach miniLED niezależnie sterowane grupy diod są wielokrotnie większe od wskaźnika myszy. Natomiast, jak wiadomo, w OLED-ach każdy piksel jest sterowany zupełnie niezależnie od pozostałych, przez co idealnie nadają się do wyświetlania komputerowych treści HDR. A jeśli porówna się ceny telewizorów OLED z monitorami gamingowymi miniLED, to dodatkowo robią to taniej...

Z punktu widzenia graczy istotne jest też, że piksele organiczne mogą zmieniać swój stan znacznie szybciej niż ich ciekłokrystaliczne odpowiedniki, co redukuje smużenie. W przyszłości mogłoby to pozwalać na tworzenie monitorów z jeszcze szybszą częstotliwością odświeżania (bez wykorzystywania przesterowywania mogącego wywoływać niepożądane artefakty), które w końcu mogłyby odwzorowywać ruch tak jak... najlepsze monitory kineskopowe. Co prawda ekrany LCD są pod tym względem coraz lepsze (szczególnie te wykorzystywane w goglach VR), jednak to właśnie panele OLED wydają się znacznie bardziej naturalnym sposobem na rozwiązanie smużącego problemu płaskich monitorów z matrycami TFT różnego typu.

Chyba to właśnie problemy większości monitorów z HDR-em i niechęć do smużenia sprawiają, że na popularyzację matryc OLED w komputerach z niecierpliwością czekają zwłaszcza gracze. Choć oczywiście nie pogardzą nimi również osoby wykorzystujące swój sprzęt do oglądania i obróbki filmów – o ile nie potrzebują bardzo dużej maksymalnej jasności. Skoro chętnych nie brakuje i ekrany OLED są tak popularne w smartfonach i telewizorach, to czemu nadal są tak rzadkie w monitorach?

Dlaczego trzeba było tyle czekać na monitory OLED?

Jak to w życiu często bywa, chodzi głównie o... pieniądze. Śpieszymy z wyjaśnieniami.

Z produkcji matryc OLED od lat znane są głównie dwie firmy: Samsung i LG Display. Pierwsza wyspecjalizowała się w tworzeniu ekranów do smartfonów, a druga znacznie większych ekranów do telewizorów. Nie jest to przypadek lub forma zmowy, tylko efekt różnic w procesie produkcyjnym. Obie firmy w czasie tworzenia ma-

tryc OLED wykorzystują parowe nanoszenie materiału organicznego na powierzchnię substratu znajdującą się w próżniowej komorze. W Samsungu zadecydowano, że każdy organiczny subpiksel ma świecić docelową barwą (zieloną, niebieską lub czerwoną). Wiąże się to z tym, że na podłożu trzeba obok siebie precyzyjnie rozmieszczać kolorowe „kropeczki". Robi się to, nakładając na substrat kolejne metalowe maski z otworami (maskę „zieloną", „niebieską" i „czerwoną"), przez które ma się „przeciskać" wtłaczany do komory próżniowej materiał organiczny. Rozwiązanie to pozwala uzyskać dużą gęstość upakowania pikseli i jest efektywne energetycznie (nie trzeba używać filtrów kolorów pochłaniających dużą część wytwarzanego światła), ale poziom trudności wyprodukowania w pełni działającej matrycy rośnie bardzo szybko wraz z jej rozmiarem. A w związku z tym bardzo szybko wzrastają też koszty. Dopracowanie tego wszystkiego okazało się większym wyzwaniem, niż początkowo zakładano, przez co Samsung w 2014 roku na lata zawiesił pomysł wprowadzenia do swojej oferty telewizorów OLED. Za to LG Display nie „bawi się" w precyzyjne rozmieszczanie na substracie pojedynczych kolorowych subpikseli. Zamiast tego trafiają na niego piksele białe (precyzyjniej mówiąc, nakładane na siebie są dwie warstwy emisyjne, żółta i niebieska, które w sumie dają białe światło), a kolor jest uzyskiwany poprzez użycie subpikselowych filtrów, jak w matrycach LCD. Rozwiązanie to nie jest tak efektywne energetycznie jak Samsunga, ale znacznie ułatwia produkcję. Niestety, okazało się, że opracowane przez LG Display procesy nie nadają się do wytwarzania bardzo małych pikseli. Tak naprawdę dopiero w 2021 roku powszechnie dostępne stały się 48-calowe telewizory OLED 4K o gęstości upakowania pikseli porównywalnej z 24-calowym monitorem Full HD. W 2022 roku do sprzedaży mają trafić pierwsze telewizory OLED 4K 42", które mają gęstość upakowania pikseli porównywalną z monitorem 1440p 27". A gdyby ktoś z was się pytał, to w smartfonowych matrycach LG jest wykorzystywany układ subpikseli podobny do „samsungowego" i ma dokładnie te same problemy ze skalowaniem.

Podsumowując – choć Samsung znalazł sposób na efektywną produkcję małych ekranów OLED, a LG Display znalazło sposób na efektywną produkcję dużych, to okazało się, że zaproponowane metody potrzebowały sporo czasu, aby za ich pomocą było możliwe efektywne kosztowo tworzenie paneli średnich rozmiarów – czyli tych wykorzystywanych w monitorach komputerowych.

Od pewnego czasu bardzo mocno na matryce OLED w laptopach stawia Asus

OLED + monitor = problemy

Kwestie związane z finansami i procesami produkcyjnymi to zdecydowanie najważniejsze przeszkody stojące na drodze spenetrowania rynku monitorów przez matryce OLED. Jednak wyzwań jest więcej. Przejdźmy teraz do tematu powidoków.

W czasie kupowania telewizora OLED trudno się nie natknąć na ostrzeżenia, że jeśli będzie on używany w niewłaściwy sposób, to na ekranie mogą zacząć pojawiać się jaśniejsze i ciemniejsze obszary, zwane powidokami lub wypaleniami. Są one efektem dwóch różnych ograniczeń technicznych współczesnych matryc OLED.

Pierwszym z nich jest to, że matryce organiczne, ponieważ są organiczne, zużywają się (i robią to tym szybciej, im jaśniej muszą świecić). Jeśli część ich pikseli jest używana bardziej intensywnie od pozostałych (na przykład świeci z większą jasnością lub tylko jedną barwą), to zużyją się one szybciej i stają się ciemniejsze od pozostałych.

Drugim jest to, że sterowanie pikselami organicznymi wymaga używania stosunkowo dużego napięcia. To sterowanie odbywa się za pomocą siatki TFT zbudowanej głównie z malutkich tranzystorów. Jeśli jakiś zestaw pikseli przez długi czas świeci z niezmienną jasnością, to znajdujące się pod nimi tranzystory mogą zmienić swoje parametry pracy i na wszystkich poziomach jasności dawać trochę zbyt wysokie napięcie, czego objawem będą jaśniejsze strefy na ekranie.

Choć oba problemy powstają w wyniku zupełnie innych mechanizmów, to mają wspólną przyczynę i podobny skutek: długie wyświetlanie statycznego materiału i nierównomierne (jaśniej lub ciemniej) świecące piksele. W przypadku typowego oglądania telewizji i korzystania z usług VOD zazwyczaj nie ma się o co martwić, ale statyczny obraz i stałe elementy interfejsu to codzienność w czasie użytkowania komputera.

Oddzielnym kłopotem z wykorzystywaniem paneli OLED w ekranach komputerowych jest to, że zarówno smartfonowe matryce Samsunga, jak i telewizorowe matryce LG Display, mają specyficzny układ subpikseli. Samsung w matrycach smartfonowych używa (aby obniżyć koszty produkcji i zużycie energii) układu subpikseli RGBG lub układu ułożonych w kształt diamentu dwóch subpikseli czerwonych, dwóch zielonych i jednego (znacznie większego od pozostałych) niebieskiego. Natomiast matryce WOLED LG Display mają po cztery subpiksele na piksel (czerwony, zielony, niebieski i biały). Te rozwiązania nie sprzyjają renderowaniu drobnych czcionek przy użyciu liczby i gęstości upakowania pikseli typowych dla monitorów komputerowych.

Krótko mówiąc, jeśli założymy, że wyprodukowanie akceptowalnego i optymalnego kosztowo wyświetlacza OLED do smartfona lub telewizora jest porównywalne z wejściem na Mont Blanc, to w przypadku jego monitorowego odpowiednika można mówić o chodzeniu po Himalajach. Wszystko przez to, że z komputerami robi się zupełnie inne rzeczy niż ze smartfonami i telewizorami i te „zupełnie inne rzeczy" akurat są naturalnymi wrogami paneli z diodami organicznymi.

Asus PG32UQX – 32-calowy monitor 4K z podświetleniem miniLED. Cena? Jedyne 16 000 złotych. A pod pewnymi względami i tak musi uznać wyższość znacznie większych i tańszych telewizorów OLED

>

Co się zmieniło w OLED-ach?

Co więc się stało, że jednak zaczęły się pojawiać pierwsze notebooki i monitory z ekranem OLED?
Z jednej strony, Samsung przez lata bardzo dopracował swoje procesy technologiczne i wykorzystywane materiały. W wyniku tego:

- żywotność organicznych diod zaczęła się zwiększać, dzięki czemu zaczęło spadać prawdopodobieństwo pojawiania się powidoków i można było zrezygnować z automatycznego przyciemniania obrazu;
- niedziałające subpiksele zaczęły się zdarzać coraz rzadziej, dzięki temu koszty produkcji zaczęły spadać i można było wrócić do standardowego układu subpikseli RGB;
- odstępy między pikselami zaczęły się kurczyć, czyli możliwe stało się stworzenie matryc o monitorowej gęstości upakowania diod, na których nie jest widoczny efekt moskitiery (czyli nie wyglądają one, jakby patrzyło się na nie przez siatkę).

Dlatego matryce Samsunga trafiają do coraz większej liczby laptopów i Samsung być może zacznie wprowadzać na rynek telewizory OLED.
Z drugiej strony, na rynek w końcu zaczęły trafiać matryce firmy JOLED. Ta japońska spółka od początku chciała wypełnić swoimi produktami lukę pomiędzy ofertą LG Display i Samsunga. Dlatego skupiła się na dopracowaniu zupełnie innego podejścia do produkcji OLED-ów. Przygotowane przez nią organiczne polimery są nadrukowywane (tak, niemal jak przez drukarkę atramentową!) w standardowym ciśnieniu atmosferycznym w mikroskopijne wgłębienia w substracie ekranu. JOLED zapewnia, że ten proces jest nie tylko prostszy i tańszy, ale też znacznie bardziej skalowalny. Od razu założeniem było też wykorzystanie klasycznego układu RGB, który nie stwarza problemów z wyświetlaniem czcionek. Na pierwsze matryce JOLED trzeba było poczekać kilka lat, ale w tym roku w końcu trafiły do pierwszego monitora biurkowego: do modelu LG UltraFine 32EP950 OLED Pro. Firma zapewnia, że jej produkty z biegiem czasu będą coraz tańsze i powszechniejsze.

LG 32EP950 – monitor OLED LG z matrycą... wyprodukowaną przez JOLED

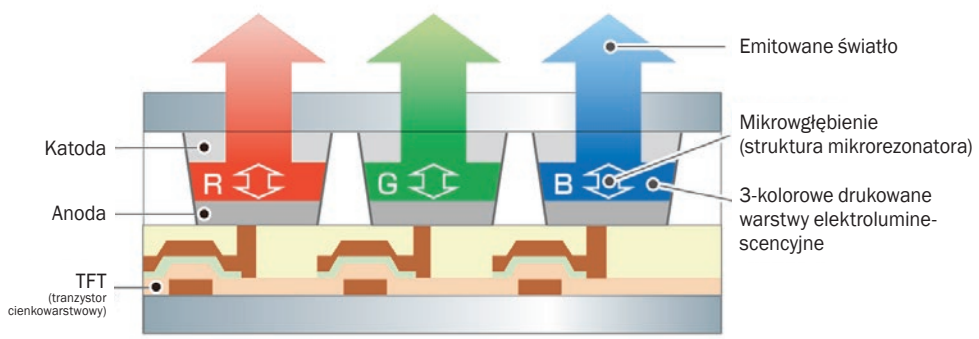
Czy to koniec monitorowych problemów OLED-ów?

Tak oto doszliśmy do momentu w historii, gdy na rynku mamy dwóch znaczących dostawców paneli OLED średnich rozmiarów i trafiają one do coraz większej liczby notebooków (szczególnie Asusa) i pierwszych monitorów. Czy to znaczy, że technologia OLED jest już dopracowana w aż takim stopniu, że udało się rozwiązać wszystkie jej problemy opisane w tym artykule?
Gdyby tak było, to w instrukcji do monitora OLED LG i na stronie internetowej Asusa nie byłoby trzeba umieszczać... rad dotyczących tego, jak zapobiegać pojawianiu się powidoków.
Obecnie produkowane notebookowe i desktopowe matryce JOLED i Samsunga zazwyczaj mają też trochę dodatkowych pikseli (na przykład 31,5-calowy panel wykorzystywany w LG 32EP950 tak naprawdę ma 32 cale) i ich elektronika co jakiś czas przesuwa cały wyświetlany obraz. Wyposażone w nie urządzenia często mają też funkcję odświeżania pikseli (Pixel Refresher), która okresowo sprawdza stopień zużycia poszczególnych diod i napięcia sterujących nimi obwodów elektrycznych, po czym kalibruje je, aby świeciły równo.
Poza tym, LG i Asus zalecają między innymi:

- korzystanie z ciemnego stylu systemu Windows i pakietu Office;
- ustawienie wczesnego automatycznego wyłączania ekranu;
- korzystanie z animowanego wygaszacza ekranu;
- włączenie automatycznego ukrywania paska Start;
- niewyświetlanie przez dłuższy czas okna tego samego programu.

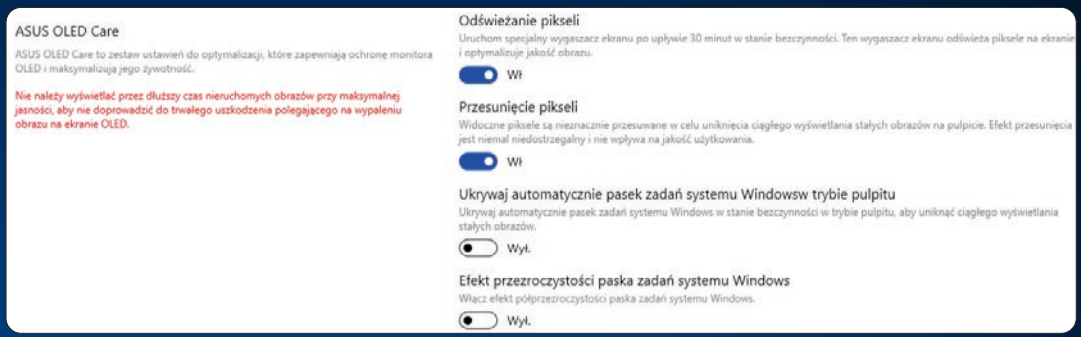
W instrukcji obsługi sprzętu LG można też znaleźć informację, że maksymalna jasność ekranu może z biegiem czasu maleć i jest to naturalne zjawisko, typowe dla urządzeń z matrycą OLED.

TECHNOLOGIA TRIPRINT FIRMY JOLED



Proces produkcyjny firmy JOLED polega na „wdrukowywaniu" organicznego polimeru w mikrowgłębienia. W teorii powinien on być dużo prostszy i tańszy od rozwiązań LG i Samsunga

Krótko mówiąc, choć udało się zmniejszyć koszty produkcji matryc OLED i stały się one bardziej żywotne – dzięki czemu nie trzeba ich przyciemniać za każdym razem, gdy na ekranie pojawi się więcej bieli – to OLED-y nadal są OLED-ami i ryzyko powidoków pozostaje realne.

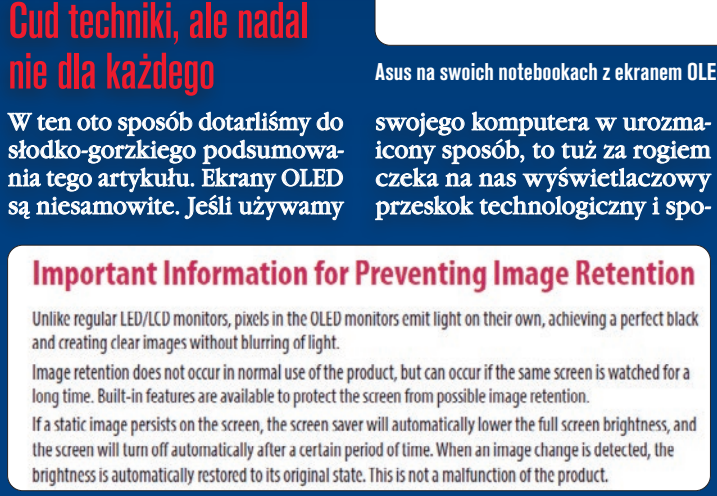


Asus na swoich notebookach z ekranem OLED fabrycznie instaluje aplikację, której funkcjonalność ma wydłużyć życie matrycy

Cud techniki, ale nadal nie dla każdego

W ten oto sposób dotarliśmy do słodko-gorzkiego podsumowania tego artykułu. Ekrany OLED są niesamowite. Jeśli używamy swojego komputera w urozmaicony sposób, to tuż za rogiem czeka na nas wyświetlaczowy przeskok technologiczny i spokojnie możemy zacząć myśleć o tym, czy w naszym następnym laptopie lub monitorze powinien się znaleźć panel OLED – o ile mamy na to środki i nie przeszkadza nam dostosowanie się do wskazówek producentów, wypunktowanych w poprzednim śródtytule.

Jeśli jednak przez kilka godzin dziennie gramy w jedną i tę samą grę lub przez kilka godzin dziennie pracujemy z tą samą aplikacją (lub zestawem aplikacji rozmieszczonych w siatce obok siebie), to... rozsądek mówi, że monitor OLED powinien być co najwyżej tym drugim podłączonym do komputera. Czy to się kiedyś zmieni? Wiele wskazuje na to, że raczej nie i całkowicie wolne od problemów z powidokami matryce komputerowe z samoświecącymi pikselami przyniosą nie kolejne generacje technologii OLED, ale pierwsze w pełni dopracowane generacje technologii microLED lub świecących kropek kwantowych. **mkrz** ■


Important Information for Preventing Image Retention

Unlike regular LED/LCD monitors, pixels in the OLED monitors emit light on their own, achieving a perfect black and creating clear images without blurring of light.

Image retention does not occur in normal use of the product, but can occur if the same screen is watched for a long time. Built-in features are available to protect the screen from possible image retention.

If a static image persists on the screen, the screen saver will automatically lower the full screen brightness, and the screen will turn off automatically after a certain period of time. When an image change is detected, the brightness is automatically restored to its original state. This is not a malfunction of the product.

W instrukcji do monitora LG 32EP950 znajduje się podrozdział poświęcony zapobieganiu powidokom

Fot. MitchFOTO/LG/Shutterstock

REKLAMA

WYDANIE SPECJALNE!

DOWIEDZ SIĘ, JAK
- zaktualizować system do Windows 11
- obejść problemy z aktualizacją i instalacją
- korzystać z nowych funkcji systemu
- dostosować Win11 do swoich potrzeb
- przyspieszyć Windows 10 i 11

NA DVD I W KŚ+
- najlepsze narzędzia do Windows 10 i 11
- instalator Windows 11
- pełna wersja Ashampoo WinOptimizer 18 wartości 199 zł

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA W KŚ+ – **KSPLUS.PL**

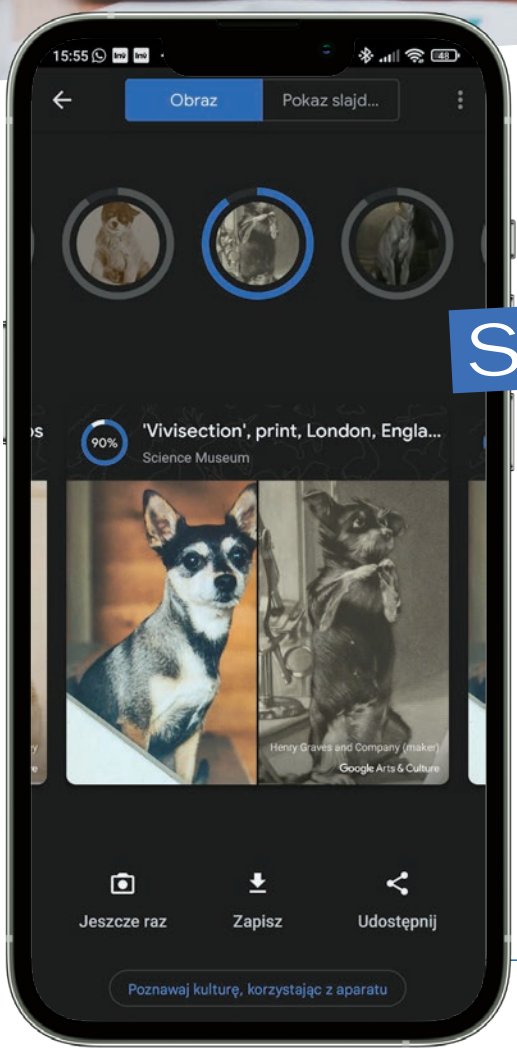
AKTUALIZACJA DLA WINDOWS 10

NOWOŚCI W WIN10

21H2 to następna aktualizacja dla Windows 10, zmiany dotyczą przede wszystkim bezpieczeństwa. Pecety i notebooki po aktualizacji będą korzystać domyślnie z podłączonej kamery do opcji logowania Windows Hello – pod warunkiem że kamera tę opcję obsługuje. Z integracją standardu WPA3-H2E **Microsoft** chce poza tym zwiększyć bezpieczeństwo przy surfowaniu w sieci Wi-Fi.
Jeśli aktualizacja nie wyświetli się automatycznie, użytkownicy mogą zainicjować ją w ustawieniach w punkcie Aktualizacja i zabezpieczenia. Również ważne: 21H2 jest ostatnią aktualizacją wydaną w cyklu sześciomiesięcznym. Aż do końca wsparcia w październiku 2025 nowe funkcje będą pojawiać się już tylko raz do roku.

SMARTFON DLA GAMERÓW

Również mobilni gracze potrzebują mocy – **Asus ROG Phone 5s** ma im ją dać. Komputer Świat wypróbował już telefon dla gamerów. Pierwsze wrażenie: wbudowany Snapdragon 888+ osiąga gigantyczne tempo. Poza tym Asus zapewnia wiele pożytecznych funkcji specjalnych. Czujniki dotykowe na tylnym panelu służą jako triggery. Taniej jednak będzie kupić konsolę, ponieważ ROG Phone 5s z 512 GB pamięci i 12 GB pamięci operacyjnej kosztuje 4599 złotych.



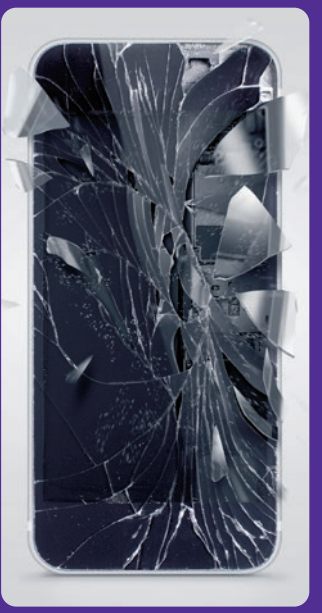
CZY TO JEST SZTUKA?

Bezpłatna aplikacja **Google Arts & Culture** dla Androida oraz iOS oferuje dostęp do informacji o znanych artystach. Aby nieco uatrakcyjnić korzystanie, Google regularnie rozbudowuje aplikację o zabawne funkcje. Ostatnią nowością są teraz Pet Portraits. Użytkownik pstryka w aplikacji zdjęcie swojego pupila, na przykład psa. Następnie aplikacja Google miksuje fotografię z dziełami słynnych artystów i proponuje wiele wyników, które czasem bardziej, a czasem mniej przypominają naszego czworonoga.

OD PROFESJONALISTÓW DLA GAMERÓW

Logitech zaprezentował swoją lubianą mysz gamingową **G303** jako **Shroud-Edition**. Mysz została tak nazwana ze względu na fakt, że powstała we współpracy z profesjonalnym gamerem Michaelem Grzesiek, pseudonim Shroud. Jeśli chcemy zagrać jak profesjonalista, to na nowej wersji znajdziemy teraz na przykład zaznaczenia ulubionych pozycji palców Shrouda. Poza tym Logitech obniżył wagę myszy do 75 gramów, a nowy czujnik Hero ma rozdzielczość do 25 000 dpi. Cena: 569 zł.

DLA *MAJSTERKOWICZÓW*



Samodzielna naprawa iPhone'a nie jest prostą sprawą. **Apple** w tym roku chce to wreszcie zmienić: firma rozpoczyna sprzedaż części zamiennych i narzędzi, najpierw dla iPhone'ów 12 i 13, potem dla Maców M1. Ceny są jeszcze nieznane.

NOWE IMIĘ DLA ALEXY

Amazon zafundował swojej głosowej asystentce dla inteligentnych głośników i ekranów (na zdjęciu) nowy głos. Do dotychczasowego, zdecydowanie kobiecego głosu doszedł teraz głos męski. Polecenie głosowe „Alexa, zmień swój głos" wypowiedziane po angielsku (język polski wciąż nie jest obsługiwany) inicjuje transformację płciową. W funkcjonalnościach i sposobie zwracania się do asystenta póki co nie zmienia się nic. Amazon zdaje sobie sprawę z dysonansu i dlatego w bieżącym roku chce zaproponować jeszcze jedną opcję: Alexa ma reagować także na imię Ziggy.

Fot. Pinkypills, AlexandrBognat/iStockphoto.com

AMPLITUNERY Z ROZDZIELCZOŚCIAMI DO 8K

NAWET 8K

Denon wyposaża dwa nowe, budżetowe amplitunery w wydajne łącza HDMI. W modelach **AVR-S660H** (2799 zł) i **S760H** (3199 zł) aż trzy wejścia potrafią przetwarzać rozdzielczości do 8K, ale jeszcze ważniejsze jest to, że przy rozdzielczości 4K dla najnowszych generacji konsol możliwe jest nawet 120-hercowe odświeżanie. Do S660H obok subwoofera można podłączyć nawet pięć głośników, a do S760H siedem, z których dwa mogą być głośnikami Dolby Atmos z efektami 3D. Oba urządzenia mają oprócz tego AirPlay oraz funkcje streamingowe i mogą odtwarzać muzykę na przykład ze Spotify, Tidala albo Qobuz. Dzięki HEOS – własnej technologii Denona – oba urządzenia mogą pracować w systemie multiroom. Asystent instalacji przeprowadza przez konfigurację i dokonując pomiarów akustycznych pomieszczenia, pomaga zoptymalizować brzmienie. Sterowanie głosowe jest możliwe przez Alexę, Siri oraz Asystenta Google.

AKCESORIA PS5

ATAK PODSŁUCHOWY

Dzięki technologii Hypersense bezprzewodowy headset **Kaira Pro** ma mocniej angażować gamerów w wydarzenia na ekranie: strzały albo eksplozje dzięki wibracjom o różnej intensywności są nie tylko słyszalne, ale też odczuwalne. Do komunikacji z innymi graczami w razie potrzeby służy wbudowany mikrofon. Jest też mocny akcent wizualny: LED-y na nausznicach można personalizować w aplikacji. **Headset Razer** znajdzie nowego właściciela za mniej więcej 1000 złotych.

TENDENCJA WZROSTOWA

Nokia rozbudowuje swoją ofertę telewizorów o większy i bardziej ekskluzywny model. **QLED Smart TV 6500D** (około 5500 zł) ma ekran LCD o przekątnej 65 cali i rozdzielczości UHD. Quantum Dots obiecują wyjątkowo intensywne kolory, a na podstawce telewizor obraca się w poziomie. Dzięki Android TV wybór aplikacji jest ogromny, wszystkie ważne serwisy streamingowe są preinstalowane, podobnie jak Asystent Google.

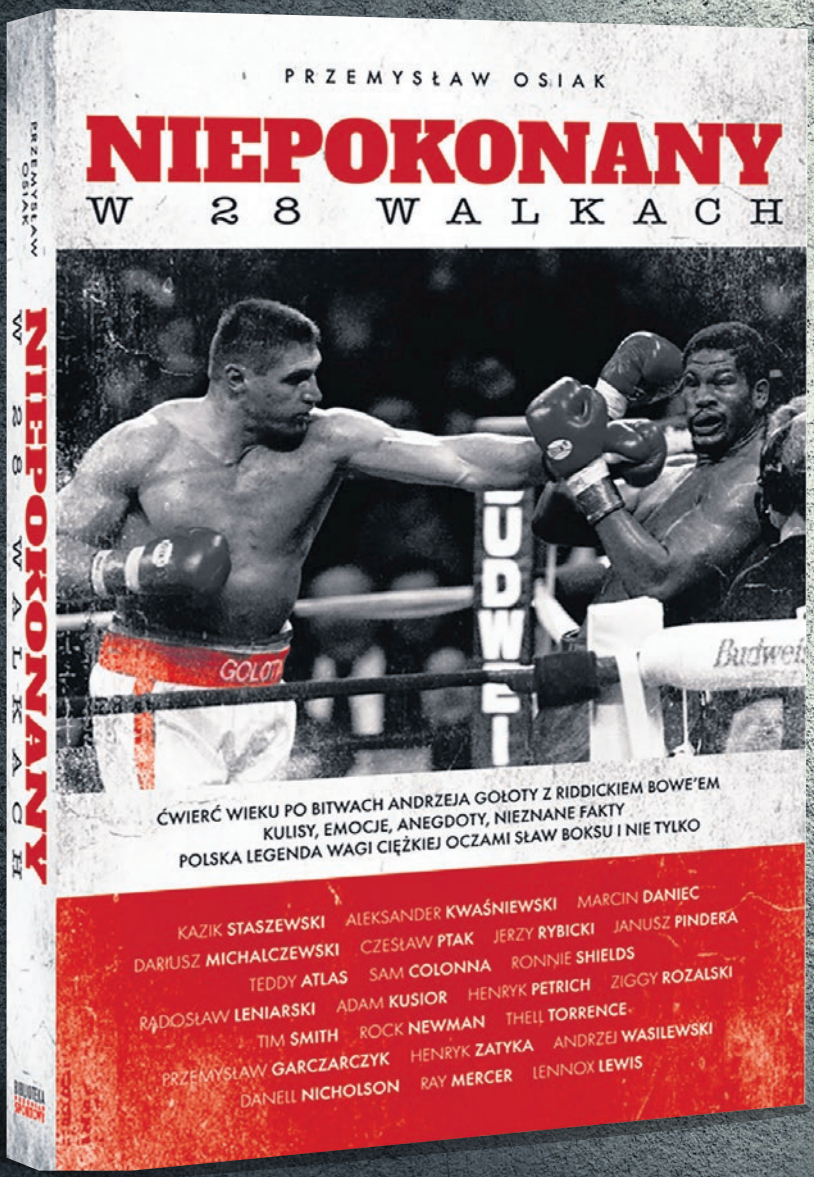
REALME C21Y i C25Y

DWÓCH SMUKŁYCH CHIŃCZYKÓW

Chińska firma **Realme** wprowadza na europejski rynek dwa budżetowe smartfony: **C21Y** i **C25Y** (na zdjęciu po prawej). Oba mają wyświetlacze 6,5-calowe, do 4 GB pamięci operacyjnej oraz stosunkowo wysokiej rozdzielczości aparaty przednie do selfie: 5 megapikseli w kosztującym 599 złotych C21Y oraz 8 megapikseli w C25Y za 699 złotych.

APARATY DO PIĘKNYCH **SELFIE**

ANDRZEJ GOŁOTA OCZAMI SŁAW BOKSU I NIE TYLKO

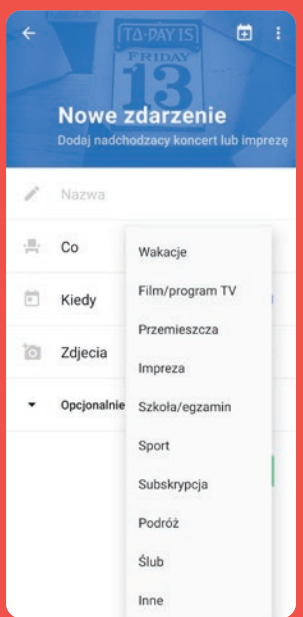


KULISY, EMOCJE, ANEGDOTY
I NIEZNANE FAKTY

NOWE APLIKACJE MOBILNE

ODLICZANIE NA EKRANIE

Każdy z nas do czegoś odlicza – do urodzin, świąt czy sylwestra, a w sieci dostępnych jest bardzo dużo serwisów, które to umożliwiają. Aplikacja Hurry oprócz tego stawia na czytelność – nasze odliczania dodajemy z poziomu jednego okna, a potem wszystkie trafiają na swoistą tablicę aplikacji. Można im przypisać też własne zdjęcia czy GIF-y z internetu, a całość potem w takiej formie udostępnić znajomym (w wersji płatnej). I co ważne – apkę zawsze mamy pod ręką, w telefonie, nie trzeba więc już błądzić w sieci w poszukiwaniu sensownego „zegara”.



HURRY
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

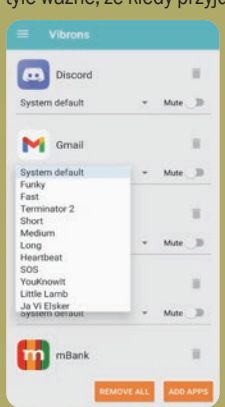
POWIĘKSZ ZDJĘCIA W KILKU KLIKNIĘCIACH

Na pewno wiele razy zdarzyło nam się, że pobraliśmy zdjęcie z wyszukiwarki Google, a dopiero potem okazało się, że jest ono niewielkich rozmiarów. Upscaler służy temu, by takie zdjęcia szybko powiększać. Ot, wgrywamy je, czekamy chwilę, po czym dostajemy jego większą wersję – i tyle. Warto jednak pamiętać, że nie jest to „ulepszacz” zdjęć – niektóre fotki po powiększeniu będą wyglądać w porządku, inne zaś niestety nie.

UPSCALER
Cena: **darmowy**

OSOBISTE WIBRACJE W TELEFONIE

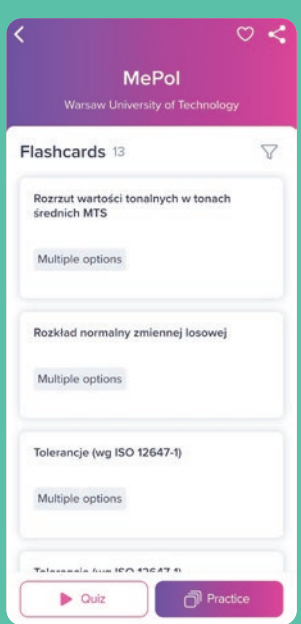
Dziesiątki aplikacji i komunikatorów, setki powiadomień... ale przecież nie wszystkie są na tyle ważne, że kiedy przyjdą, od razu musimy sięgać po telefon. Vibrons pozwala zatem przypisać konkretne „modele” wibracji do wybranych aplikacji, dzięki czemu z łatwością odróżnimy, kiedy dostajemy wiadomość na Messengerze, a kiedy nasz bank wysłał reklamę. Proste, ale jakże przydatne.

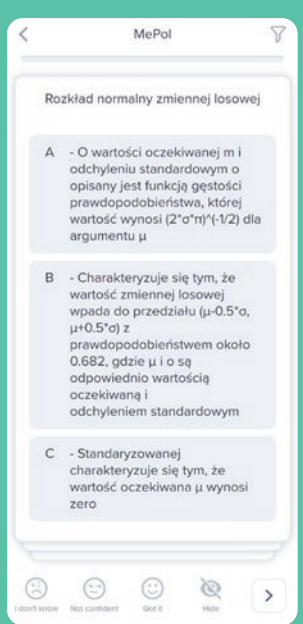


VIBRONS
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

ŚWIETNE NARZĘDZIE DO NAUKI

Studia to piękny okres w życiu, ale bywa też wymagający, szczególnie w czasie sesji albo kiedy dany przedmiot zwyczajnie nam „nie leży”. Study Smarter umożliwia przygotowanie sobie wirtualnych karteczek z najważniejszymi rzeczami, by później do nich wracać i tym samym uczyć się szybciej. Co więcej, w programie możemy znaleźć swoją uczelnię i sprawdzić karteczki przygotowane przez innych użytkowników – kto wie, może znajdziemy tam pracę swoich kolegów i koleżanek z roku.





STUDY SMARTER
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

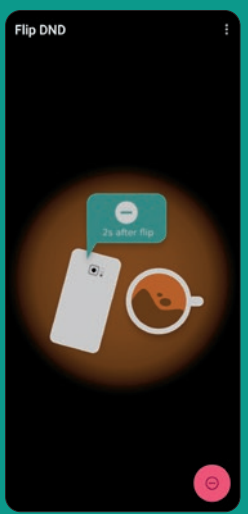
MECZ PIŁKI SAMOCHODOWEJ

Rocket League – jedna z najlepszych i najoryginalniejszych gier na „duże” sprzęty – trafiła na smartfony. Jest równie grywalna i wciągająca, choć ma zmienioną perspektywę. Teraz walczymy bowiem w dwóch wymiarach. W grze chodzi o strzelanie goli za pomocą samochodów – możemy skakać, używać dopalaczy czy wywijać podniebne akrobacje. Nie ma tu fauli ani spalonych, jest za to zabójcze tempo i nieco wymagań co do wprawy, ale bez obaw – tytuł nie jest przesadnie trudny, a daje wielką satysfakcję z każdego strzelonego gola!

ROCKET LEAGUE SIDESWIPE
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

ODWRÓĆ TELEFON, A NIKT CI NIE PRZESZKODZI

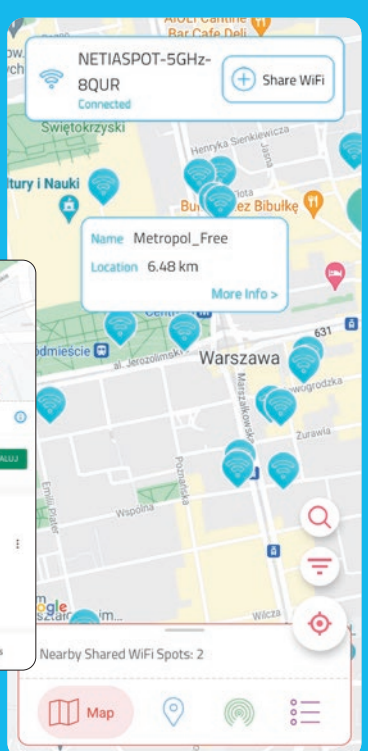
Tryb „Nie przeszkadzać” w smartfonie bywa zbawienny, ale często zapominamy go włączyć i dopiero w momencie, gdy jest potrzebny, zaczynamy go szukać. Flip DND włączy go za nas, o ile położymy telefon ekranem do dołu – aplikacja rozpozna tę pozycję smartfona i automatycznie uruchomi funkcję. Warto przetestować, szczególnie jeśli często korzystamy z tego trybu.

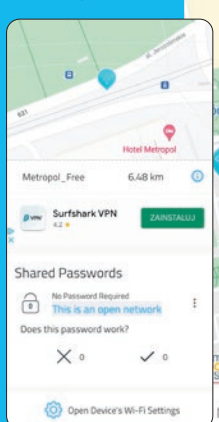


FLIP DND
Cena: **darmowy**

„SOCIAL MEDIA” DLA HASEŁ

Wi-Fi Warden to bardzo prosta aplikacja dająca nam podgląd dostępnych w okolicy sieci Wi-Fi. Stwierdzenie, że to „Social Media” dla haseł do sieci bezprzewodowych, nie jest dalekie od prawdy – jeśli znamy hasło, możemy je bowiem udostępnić, a następnie inni użytkownicy mogą je „lajkować”, jeśli faktycznie zadziałają. To zatem świetna opcja, jeśli jesteśmy w obcym mieście czy kraju i pilnie potrzebujemy dostępu do sieci.

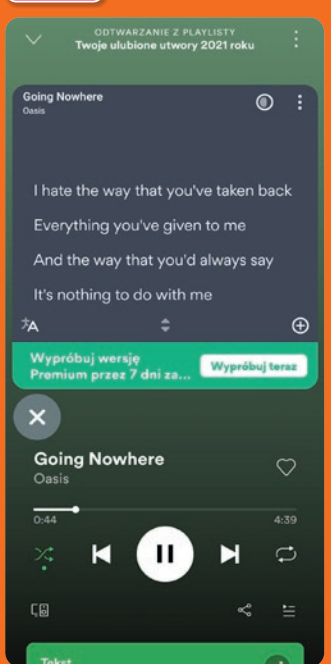


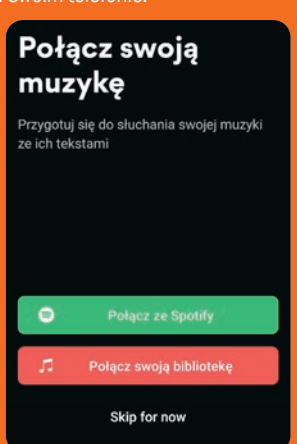


WI-FI WARDEN
Cena: **darmowy**

ZAWSZE GOTOWY NA ŚPIEWANIE

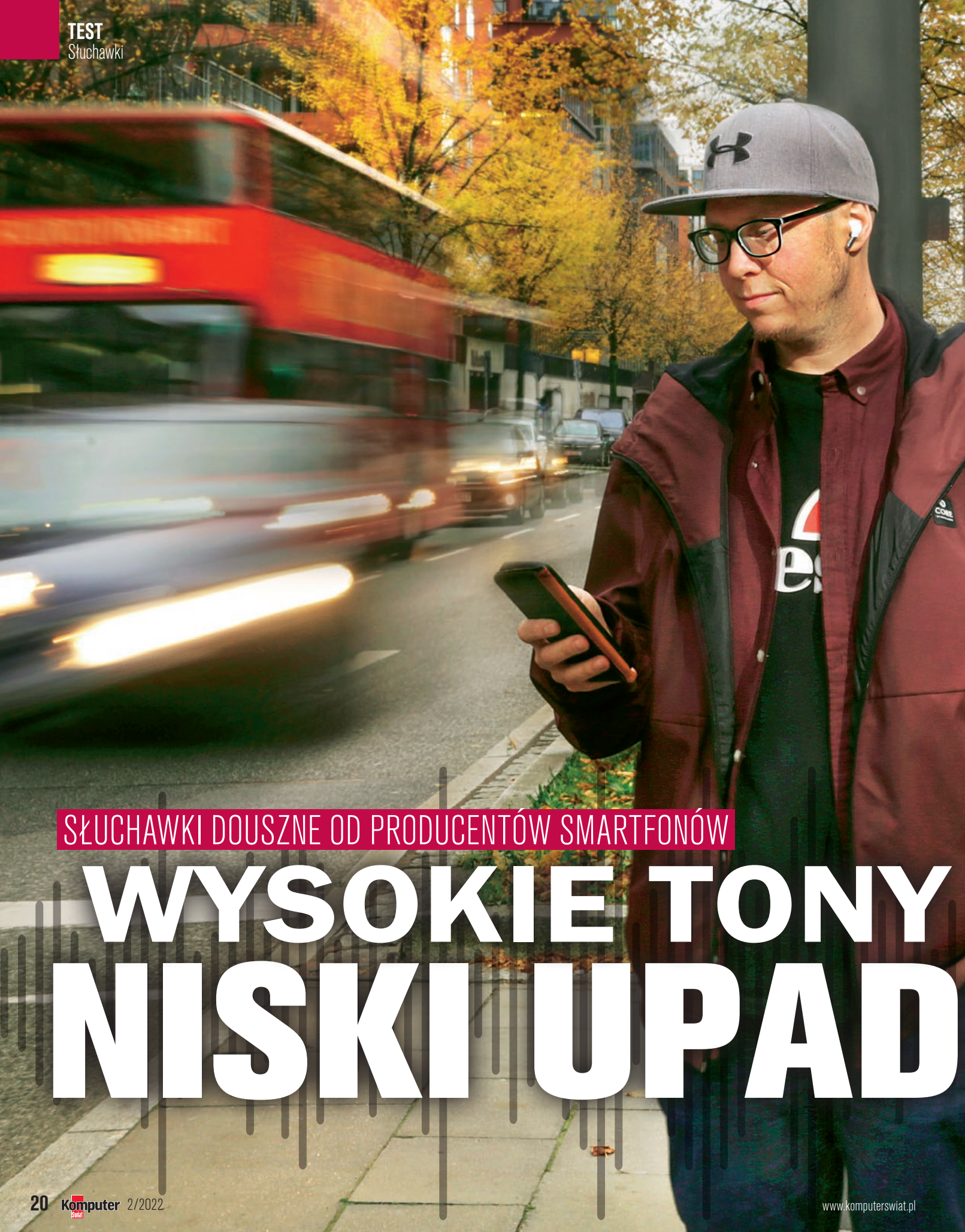
MusixMatch to jedna z popularniejszych usług z tekstami do piosenek. Jej aplikacja działa równie świetnie, umożliwia bowiem sparowanie z popularnymi serwisami streamingowymi czy z YouTube i w formie specjalnej nakładki automatycznie będzie nam wyświetlać je na ekranie. Jeśli więc szykujemy się na imprezowe karaoke – MusixMatch warto mieć w swoim telefonie.





MUSIXMATCH
Cena: **darmowy** (zakupy w aplikacji)

Fot. Varunyu/iStockphoto.com



SŁUCHAWKI DOUSZNE OD PRODUCENTÓW SMARTFONÓW

WYSOKIE TONY NISKI UPAD

CZY EK?

Wielu producentów oferuje dla swoich budżetowych smartfonów własne słuchawki akcesoryjne. ***Co potrafi technika stosowana w tanich słuchawkach Bluetooth? Test odpowie***

Xiaomi, Huawei, Nokia, Realme, OnePlus, Oppo, Honor, Samsung – coraz więcej producentów oferuje niedrogie smartfony, nowe urządzenia trafiają na rynek niemal w cyklu tygodniowym. Grupą docelową nie są z reguły tak zwani power userzy, tylko mniej wymagający użytkownicy albo fani niedrogich smartfonów o porządnej wydajności. Producenci uzupełniają ofertę odpowiednimi akcesoriami, a jednym z najpopularniejszych są naturalnie słuchawki. Czy ich douszne modele Bluetooth przekonują dobrą techniką za niewygórowaną cenę? Komputer Świat przetestował osiem słuchawek.

Zawodnicy

Realme Buds Air Pro z ceną niecałe 280 złotych są wśród przetestowanych modeli najtańsze. Na drugim biegunie cenowej skali znalazły się OnePlus Buds Pro za mniej więcej 670 złotych. Oppo Enco Free 2, Nokia NC Earbuds, Xiaomi Earphones 2S, Honor EarBuds 2 Lite, Huawei Freebuds 4i oraz Samsung Galaxy Buds2 plasują się pomiędzy nimi.

Nawet jeśli ceny pokrywają dość szerokie spektrum, to u większości kandydatów chodzi o topowe słuchawki danego producenta. Trzeba jednak zauważyć, że ceny w sklepach są często wyraźnie niższe niż rekomendacje producentów – na przykład Realme jako cenę sprzedaży podaje 399 złotych, ale w sklepach można je mieć już za jedną trzecią mniej.

Skąd biorą się słuchawki?

Nokia jako marka należąca do HMD ma swoją siedzibę w fińskim Espoo, Samsung w południowokoreańskiej stolicy Seulu, ale już pozostałe testowe urządzenia pochodzą z Chin. O ile Xiaomi i Huawei pracują pod własną banderą, to Honor po rozwodzie z Huawei należy do grupy inwestycyjnej Shenzen Zhixin New Information Technology, gdzie dominują wpływy państwowe.

Interesujące: za pozostałymi trzema markami stoi ten sam megakoncern, który w kryterium sprzedaży smartfonów z powodzeniem może rywalizować z Apple i Huawei: jest to BBK Electronics Corporation, do którego należą też marki OnePlus, Oppo i Realme.

Wizualna zgodność

Z zewnątrz kandydaci niemal się nie różnią: z wyjątkiem Samsunga wszystkie modele garściami czerpią ze wzornictwa Apple AirPods z krótkimi trzonkami, które też najczęściej odpowiadają za sterowanie muzyką. OnePlus pozwala sobie na subtelne własne akcenty w postaci srebrnych trzonków w matowoszarych Buds Pro. Wizualnie znacznie gorzej udane są dość niezgrabne Nokia NC Earbuds i przede wszystkim Xiaomi Earphones 2S z irytująco

Oppo Enco Free 2 w teście okazały się jednymi z najlepszych, przede wszystkim za zasługą porządnego brzmienia. Wizualnie niczym nie zaskakują

Fot. Iulia Kanivets/iStockphoto.com

grubymi trzoneczkami. Samsung z guzikowatym wyglądem podąża własną drogą.
Podczas testu wszystkie słuchawki wykazały się wysokim komfortem noszenia także przy dłuższym użytkowaniu, najlepsze wrażenie pozostawiły po sobie modele OnePlus, Xiaomi i Samsung. Cała testowa stawka nadaje się do nagłośnienia treningu.
Modele Oppo i Realme zgodnie z normą IPX4 nie boją się potu i zachlapania, a zgodne z IPX5 OnePlus i Nokia są odporne nawet na strumień wody. Żadnego z kandydatów nie należy jednak zabierać na kurs nurkowania.

Proste sterowanie

Wszystkie osiem modeli ma wbudowane mikrofony do rozmów telefonicznych, które choć nie imponują jakością, to do krótkich rozmów są zupełnie wystarczające. Niestety, tylko Oppo, Nokia oraz Samsung umożliwiają prostą regulację głośności na słuchawkach. Xiaomi oraz Honor nie pozwalają użytkownikom nawet na przeskakiwanie utworów, można tylko pauzować i kontynuować odtwarzanie, włączyć asystenta głosowego telefonu i przyjmować połączenia. Wszystkie inne

Nokia stawia na proste wzornictwo. Niestety, douszne Nokia NC Earbuds w teście pokazały za mało, aby walczyć o najlepsze lokaty

Xiaomi Earphones 2S zwracają na siebie uwagę dość brutalnym stylem

czynności wymagają wyjęcia smartfona.
Niemal wszystkie przetestowane modele potrafią oprócz tego tłumić odgłosy z otoczenia przez Active Noise Cancellation (ANC), możliwości włączenia tej opcji nie ma tylko Xiaomi Earphones 2S. To zresztą jedyne słuchawki w teście bez uszczelnienia kanałów słuchowych z przyjemnie luźnym pasowaniem w uszach.

Huawei działają najdłużej

Naturalnie obowiązkiem jest jak najdłuższy czas pracy na akumulatorze i w tym kryterium poszczególne modele różnią się od siebie jak dzień od nocy: na samym szczycie tego kryterium samotnie królują Huawei Freebuds 4i z czasem pracy ponad dziewięciu godzin przy aktywnym noise cancellingu. Za nimi plasują się Honor EarBuds2 Lite z ponad siedmioma godzinami czasu pracy. Tabelę w tym kryterium zamykają Oppo (cztery i pół godziny) oraz Nokia z czasem pracy nieco poniżej pięciu godzin.
A jak długo można słuchać po krótkim pitstopie w etui? Słuchawki Huawei oraz Honor po dziesięciu minutach pauzy w etui grają przez ponad trzy godziny – to budzi szacunek! Żółtą kartkę otrzymuje natomiast Nokia, słuchawki po krótkim odpoczynku w pudełku działają skromne 55 minut.

Brzmienie: od pierwszorzędnego po fatalne

Najlepsze doznania dźwiękowe za wydane pieniądze oferują Galaxy Buds2, brzmienie jest bardzo wyważone i charakteryzuje się świetnymi basami oraz znakomitą górą. Huawei FreeBuds 4i zachwyciły w teście wiernym i dobitnym dźwiękiem, tak samo jak Oppo Enco Free 2, w których powstaniu uczestniczyła firma z branży

NAJLEPSZE SMARTFONY PRODUCENTÓW

Producenci przetestowanych urządzeń obok słuchawek dousznych oferują także wiele smartfonów i w swoich topowych modelach wyróżniają się na różnych polach. Samsung w Galaxy S21 Ultra 5G otrzymał znakomity wyświetlacz. Oppo Find X3 Pro 5G ma jedyny w swoim rodzaju aparat z obiektywem mikroskopowym i jest wodoszczelny. Również Nokii XR20 nie straszna jest wilgoć. OnePlus 9 Pro oraz Realme GT w teście Komputer Świata przekonywały błyskawicznym tempem pracy. Xiaomi Mi 11 Ultra i Huawei P30 Pro New Edition punktują aparatami i szybkością, ale klienci Huawei muszą obywać się bez aplikacji Google, które bez ograniczeń są dostępne w Honorze 50 – na stronie 36 przeczytać można, co potrafi ten smartfon.

Wizualnie Samsung S21 Ultra 5G ❶, Oppo Find X3 Pro 5G ❷, OnePlus 9 Pro ❸, Realme GT ❹, Xiaomi Mi 11 Ultra ❺ oraz Huawei P30 Pro New Edition ❻ mają ze sobą bardzo wiele wspólnego, różnice leżą w szczegółach

Douszne Buds Pro firmy OnePlus okazały się jednymi z najładniejszych słuchawek w teście, ale to, co zyskały za wygląd, zgubiły w teście akustycznym

hi-fi Dynaudio (patrz po prawej stronie u dołu).
Ale jest też drugi biegun: stosunkowo drogie Buds Pro firmy OnePlus mają brzmienie niewyważone z syczącymi głoskami s i wywołują raczej zdziwienie niż radość.
W tym kryterium po raz kolejny ostatnie miejsce przypadło Nokii, brzmienie słuchawek jest głuche i zachrypnięte i nie sprawia żadnej przyjemności. Góra jest wyraźnie za cicha, a przestraszonym basom brakuje charakteru. Tak słaba jakość nie wytrzymuje dziś porównania z konkurencją, zwłaszcza że pod względem ceny NC Earbuds plasują się w środku, a nie na końcu stawki.

Rozbieżności w aplikacjach

Dla wielu użytkowników aplikacja jest dziś nieodłącznym elementem słuchawek. I można to zrozumieć, bo dopiero aplikacja umożliwia aktualizowanie firmware'u oraz mikrotuning brzmienia. Dla Samsung Galaxy Buds2 użytkownicy Androida otrzymują prawdziwy róg obfitości z funkcjami i opcjami brzmienia oraz noise cancellingu. Dla użytkowników Apple aplikacji nie ma, ci w celu uaktualnienia oraz zmiany ustawień muszą sobie pożyczyć urządzenie z Androidem.

Zdumiewające: aplikacja dla słuchawek Oppo o nazwie HeyMelody jest obszerna i obok informacji o stanie naładowania akumulatora, regulacji ANC i dopasowania do uszu oferuje jeszcze rozmaite profile brzmieniowe przez equalizer. Wywodzące się z tego samego koncernu OnePlus także korzystają z aplikacji HeyMelody, jednak ze znacznie mniejszym zakresem funkcji. Dlaczego tak jest? To wiedzą tylko mądre głowy z BKK Electronics.
W podobne gierki grają też Honor i Huawei z aplikacją AI Life, ale tutaj obie marki sprawiedliwie dostają tak samo mało funkcji. Nokia i Xiaomi rezygnują natomiast z aplikacji, więc NC Earbuds i Earphones 2S nie otrzymają aktualizacji ani dodatkowych ustawień.

PODSUMOWANIE

Nie każdy producent smartfonów zna się na słuchawkach! Nie jest zaskoczeniem, że Samsung z Galaxy Buds2 góruje nad konkurencją. Ale również Huawei FreeBuds 4i oraz Oppo Enco Free 2 robią dobre wrażenie pod względem brzmienia i funkcjonalności. Inaczej Xiaomi i Nokia – te firmy w stosunku do ceny w swoich słuchawkach dousznych oferują zbyt mało. Reszta testowej stawki rozpływa się w przeciętności.

DŹWIĘK ZESTROJONY PRZEZ EKSPERTÓW

Firma oferująca słuchawki odpowiada za brzmienie? Nie do końca! Niektórzy eksperci szukają pomocy u renomowanych ekspertów z branży – albo przez relacje partnerskie, albo odpłatnie. I tak chiński Oppo współpracuje z duńskim specjalistą od hi-fi, firmą Dynaudio. Według Oppo firma przeprowadziła obszerne testy wszystkich użytych do produkcji materiałów, a zestrojenie dźwięku odbyło się w laboratoriach akustycznych Dynaudio.
Ale nie tylko Oppo skorzystał z pomocy. Samsung swoją ekspertyzę kupił w roku 2016 za 7,4 miliarda euro, przejmując amerykański koncern Harman. Tym samym w ręce Koreańczyków z południa trafiły między innymi marki JBL i AKG. Od tego czasu w ramach koncernu AKG odpowiada za akustyczny mikrotuning słuchawek dousznych. Warto było: słuchawki Samsunga wykazują się w testach wyważonym brzmieniem i znakomitą relacją ceny do jakości.

Dynaudio produkuje wysokiej jakości głośniki hi-fi oraz głośniki odsłuchowe do zastosowań studyjnych i zapewnia optymalny dźwięk w samochodach, między innymi w Volkswagenie

K240 to klasyk AKG

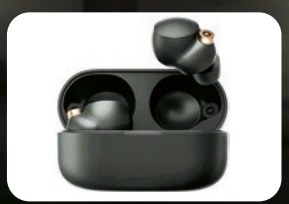
NAJLEPSZE SŁUCHAWKI DOUSZNE

Master & Dynamic MW08

MW08 zachwycają czystym brzmieniem i długim czasem pracy na akumulatorze.
Cena: około 1350 zł.
JAKOŚĆ celująca 5,6

KEF Mu3

Mu3 brzmią bardzo czysto i precyzyjnie, ANC jest naprawdę dobry.
Cena: około 1000 zł.
JAKOŚĆ celująca 5,5



Sony WF-1000XM4

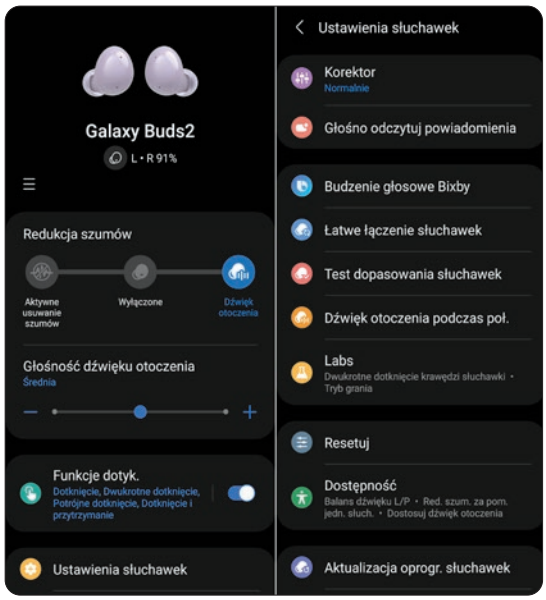
Dobre brzmienie, kapitalny noise cancelling i wysoki komfort to atuty Sony.
Cena: 900 zł.
JAKOŚĆ celująca 5,5

JBL Live Pro+

Brzmienie super, ANC i akumulator są w porządku, a aplikacja jest świetna, tak samo jak cena: ok. 600 zł.
JAKOŚĆ bardzo dobra 5,3 >

Komputer Świat 2/2022 JAKOŚĆ

Komputer Świat 2/2022 CENA/JAKOŚĆ



Dzięki wielu funkcjom Galaxy Wearable firmy Samsung jest jedną z najlepszych aplikacji w teście. Dotyczy to jednak tylko systemu operacyjnego Android, pominięto iOS

1 Samsung Galaxy Buds2
Cena: 649 zł

Zdecydowane zwycięstwo Galaxy Buds2 jest mało zaskakujące, Samsung przez lata pracował na dobrą reputację swoich słuchawek dousznych. Buds2 brylują wyważonym, czystym dźwiękiem, wysokim komfortem noszenia, prostotą obsługi i dobrym czasem pracy na akumulatorze. W ostatecznym podsumowaniu do oceny celującej brakuje tylko trochę lepszej odporności na wodę i większego wyboru nakładek uszczelniających.

\+ Świetne brzmienie, dużo funkcji, bardzo wygodne pasowanie w uszach

\- Aplikacja tylko dla Androida, odporność tylko na krople wody

2 Huawei Freebuds 4i
Cena: 279 zł

Huawei FreeBuds 4i przekonywały w teście przyjemnie ciepłym brzmieniem i naprawdę mocnym, prawie dziewięciogodzinnym czasem pracy na akumulatorze. Również szybkie, dziesięciominutowe ładowanie zapewniające dodatkowe trzy i pół godziny słuchania jest naprawdę dobre. Niestety, Huawei nie podaje poziomu wodoszczelności.

\+ Solidne brzmienie, świetny czas pracy na akumulatorze, szybkie ładowanie

\- Licha aplikacja, brak odporności na wodę

3 Oppo Enco Free 2
Cena: 499 zł

Na wysokim, trzecim miejscu tabeli testowej uplasowała się firma Oppo z Enco Free 2, a w kryterium jakości brzmienia słuchawki zdobyły wręcz medal srebrny. Mniej natomiast cieszy trochę krótki, wynoszący około 4,5 godziny czas pracy na akumulatorze, rekompensowany jednak krótkim czasem ładowania. Na pochwałę zasługuje ich aplikacja z personalizacją brzmienia i testem pasowania.

\+ Dobre brzmienie, długi czas pracy po 10 minutach ładowania

\- Najkrótszy czas pracy w całym teście

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Łączność: Bluetooth 5.2 **Budowa:** douszne (uszczelniające) **Aplikacja:** Galaxy Wearable (Android)		**Łączność:** Bluetooth 5.2 **Budowa:** douszne (uszczelniające) **Aplikacja:** AI Life (Android i iOS)		**Łączność:** Bluetooth 5.2 **Budowa:** douszne (uszczelniające) **Aplikacja:** HeyMelody (Android i iOS)	
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**55%**	**Świetne brzmienie, czysty bas**	**5,3**	**Przyjemnie ciepłe brzmienie**	**4,8**	**Mocne i żywe**	**4,9**
Test akustyczny		bardzo wyważone brzmienie bez przekłamań, basy czyste i dobrze dozowane	5,3	przyjemnie ciepłe, trochę głuche brzmienie, brak twardych akcentów, brak syczenia	4,8	mocne i żywe brzmienie, dobitny bas, czyste głosy, góra nie całkiem czysta	4,9
Jak dobrze słuchawki współpracują ze smartfonem?	**9%**	**Idealne dla urządzeń mobilnych**	**6,0**	**Aplikacja do poprawy**	**4,0**	**Dużo możliwości obsługi**	**5,6**
Mikrofon do rozmów z przyciskiem przyjmowania połączeń / regulacja głośności / sterowanie odtwarzaniem		tak / tak / tak	6,0	tak / nie / tak	4,5	tak / tak / tak	6,0
Głośność słuchawek na przeciętnym wyjściu		głośno	6,0	normalnie	5,0	głośno	6,0
Zakres funkcji aplikacji słuchawek		bardzo obszerny (m.in. equalizer, szukanie słuchawek, stany naładowania, dopasowanie do kanału słuchowego)	6,0	wystarczający (m.in. stany naładowania słuchawek i etui, regulowany ANC)	3,2	obszerny (m.in. equalizer, stany naładowania, dopasowanie do kanału słuchowego)	5,0
Jak dobrze słuchawki sprawdzają się w użytkowaniu mobilnym?	**23%**	**Dobry czas pracy na akumulatorze**	**5,2**	**Pierwszorzędny czas pracy na akumulatorze**	**5,5**	**Bardzo krótki czas pracy na akumulatorze**	**4,5**
Noise cancelling		efektywny	5,0	efektywny	5,0	efektywny	5,0
Waga (pary)		10,2 g	6,0	11 g	6,0	8,8 g	6,0
Czas pracy na akumulatorze		6 godzin 49 minut	5,0	8 godzin 48 minut	6,0	4 godziny 30 minut	3,2
Szybkie ładowanie: czas pracy po 10 minutach ładowania		2 godziny 36 minut	6,0	3 godziny 34 minuty	6,0	2 godziny 0 minut	6,0
Etui ładujące		małe, z zaokrąglonymi rogami, prosta obsługa	6,0	małe, trochę trudno wydłubać słuchawki	5,7	zaokrąglone i kompaktowe, prosta obsługa	5,7
Odporność na zachlapanie		tak (IPX2)	3,0	nie	1,0	tak (IPX4)	5,0
Jak wygodne są słuchawki?	**13%**	**Bardzo wygodne, również do sportu**	**5,4**	**Dobrze nadają się do sportu**	**5,2**	**Wygodnie leżą w uszach**	**5,0**
Komfort noszenia / przydatność do uprawiania sportu		bardzo komfortowe / bardzo wysoka	5,8	wysoki / bardzo wysoka	5,6	wysoki / wysoka	5,3
Dodatkowe nakładki douszne		3 rozmiary	4,0	3 rozmiary	4,0	3 rozmiary	4,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,4**		**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,9**	

4 Realme Buds Air Pro
Cena: 279 zł

Realme Buds Air Pro usadowiły się wygodnie zaraz za podium, głównie za sprawą jakości dźwięku, który jest raczej miękki i głuchy, choć głosy są dobre. Również obsługa spartańskiej aplikacji mogłaby być lepsza. Dobry jest prawie siedmiogodzinny czas pracy na akumulatorze, plus za dodatkowe nakładki.

\+ Porządny czas pracy na akumulatorze, dobre szybkie ładowanie

\- Sterowanie raczej kiepskie, mało funkcji aplikacji

5 Honor Earbuds 2 Lite
Cena: 340 zł

Honor Earbuds 2 Lite są stosunkowo duże i w mniejszych uszach mogą uciskać. Minusem jest obsługa – na słuchawkach nie można zmienić głośności ani pominąć utworu. Po stronie plusów trzeba zapisać dobry noise cancelling. Mocna rzecz: naładowane akumulatory pozwalają im grać przez dziesięć godzin, 10 minut w ładowarce wystarcza na 3 godziny 40 minut.

\+ Mocny czas pracy na akumulatorze, spektakularne szybkie ładowanie

\- Sterowanie bardzo kiepskie, mało funkcji aplikacji

6 OnePlus Buds Pro
Cena: 670 zł

OnePlus Buds Pro jako najdroższe słuchawki w teście wyglądają stylowo. Komfort noszenia jest dobry, a dodatkową zaletą jest możliwość czyszczenia pod bieżącą wodą. Minusem jest niewyważone brzmienie ze zbyt mocnym basem i syczące głoski s w mowie. Słuchanie muzyki jest trochę męczące. Czas pracy na akumulatorze jest jeszcze w porządku.

\+ Porządne szybkie ładowanie, odporność na strumień wody

\- Marne brzmienie, krótki czas pracy

7 Xiaomi Earphones 2S
Cena: 299 zł

Xiaomi w swoim topowym modelu Earphones 2S stawia na luźne pasowanie bez uszczelniających gumowych nakładek. To zapewnia wprawdzie dobry komfort noszenia, ale aktywne tłumienie hałasu ma ograniczone możliwości działania i wypada raczej blado. Earphones 2S mają trochę skrzekliwie przebarwione brzmienie z płaskimi basami i nie do końca czystą górę.

\+ Dobry czas pracy i szybkie ładowanie, wysoki komfort noszenia

\- Sterowanie bardzo kiepskie, brak ANC, brak szczelności, brak aplikacji

8 Nokia NC Earbuds
Cena: 399 zł

Pobite przez konkurencję na ostatnim miejscu lądują Nokia NC Earbuds. Czas pracy na akumulatorze poniżej pięciu godzin jest marny, a dziesięć minut w etui pozwala słuchać tylko przez kolejnych 55 minut. I tak kiepsko już działający noise cancelling przeszkadza cichymi szumami własnymi. Gorsze jest jednak głuche w sumie brzmienie ze zbyt cichą górą i nieśmiałym basem.

\+ Dobre sterowanie, odporność na strumień wody

\- Kiepskie brzmienie, krótki czas pracy, brak aplikacji

Łączność: Bluetooth 5.0 **Budowa:** douszne (uszczelniające) **Aplikacja:** Realme Link (Android i iOS)		**Łączność:** Bluetooth 5.2 **Budowa:** douszne (uszczelniające) **Aplikacja:** AI Life (Android i iOS)		**Łączność:** Bluetooth 5.2 **Budowa:** douszne (uszczelniające) **Aplikacja:** HeyMelody (Android i iOS)		**Łączność:** Bluetooth 5.0 **Budowa:** douszne (uszczelniające) **Aplikacja:** brak		**Łączność:** Bluetooth 5.0 **Budowa:** douszne (uszczelniające) **Aplikacja:** brak	
Czyste głosy, ale głuche brzmienie	**4,4**	**Dominujące basy, syczenie**	**4,5**	**Brzmienie OK, dominanta basowa**	**3,8**	**Niewyważone brzmienie**	**4,2**	**Głuche brzmienie, mało basu**	**3,2**
brzmienie raczej głuche, miękki bas, głosy prawie nieprzekłamane	4,4	dobre brzmienie z czystymi głosami, podkreślony bas, góra lekko syczy	4,5	brzmienie lekko niewyważone, basy za mocne, syczące głoski s w głosach, mocno zaakcentowana góra	3,8	dość wyważone brzmienie, lekkie przekłamania, basy raczej smukłe, góra z nieczystymi głoskami s	4,2	głuche brzmienie, góra za cicha, basy raczej wstrzmięźliwe i słabo zarysowane	3,2
Aplikacja do poprawy	**4,1**	**Słaby komfort obsługi**	**3,4**	**Sterowanie jeszcze w porządku**	**4,3**	**Kiepska obsługa**	**2,3**	**Dobre sterowanie**	**3,7**
tak / nie / tak	4,5	tak / nie / nie	3,0	tak / nie / tak	4,5	tak / nie / nie	3,0	tak / tak / tak	6,0
głośno	6,0	głośno	6,0	głośno	6,0	normalnie	5,0	normalnie	5,0
wystarczający (m.in. stany naładowania słuchawek i etui, regulowany ANC)	3,2	wystarczający (m.in. stany naładowania słuchawek i etui, regulowany ANC)	3,2	jeszcze obszerny (m.in. stany naładowania, regulowany ANC, dopasowanie do kanału słuchowego)	3,7	brak aplikacji	1,0	brak aplikacji	1,0
Dobry czas pracy na akumulatorze	**5,3**	**Mocna wytrwałość**	**5,3**	**Kiepski czas pracy na akumulatorze**	**4,9**	**Bez noise cancellingu**	**4,2**	**Krótkie czasy pracy**	**4,0**
efektywny	5,0	efektywny	5,0	efektywny	5,0	brak	1,0	jeszcze efektywny	4,0
10,3 g	6,0	10,9 g	6,0	8,8 g	6,0	8,9 g	6,0	10,0 g	6,0
6 godzin 44 minuty	5,0	7 godzin 18 minut	5,4	5 godzin 30 minut	4,0	6 godzin 40 minut	4,9	4 godziny 50 minut	3,5
2 godziny 6 minut	6,0	3 godziny 40 minut	6,0	2 godziny 0 minut	6,0	2 godziny 11 minut	6,0	55 minut	3,1
małe, kształt odpowiedni do kieszeni, kompaktowe	5,7	zaokrąglone krawędzie, poręczne i kompaktowe	5,7	przyjemnie płaska puszka, dobrze mieści się w kieszeni spodni	5,7	małe i lekkie, łatwo wyjąć słuchawki	5,7	zaokrąglone krawędzie, stosunkowo duże	5,1
tak (IPX4)	5,0	nie	1,0	tak (IPX5)	5,5	nie	1,0	tak (IPX5)	5,5
Komfortowe, wiele nakładek	**5,1**	**Jeszcze komfortowe**	**4,8**	**Bardzo przyjemnie leżą w uszach**	**5,3**	**Wygodne, przed kanałem słuchowym**	**5,2**	**Jeszcze wygodne**	**4,7**
wysoki / wysoka	5,1	wysoki / wysoka	5,0	bardzo wysoki / wysoka	5,7	bardzo wysoki / wysoka	5,9	wysoki / wysoka	4,9
4 rozmiary	5,0	3 rozmiary	4,0	3 rozmiary	4,0	nieporzebne	3,0	3 rozmiary	4,0
bardzo dobra 4,7		**bardzo dobra 4,6**		**dobra 4,3**		**dobra 4,2**		**dobra 3,6**	

KTO ZDOBĘDZIE HIGHSCORE

Żeby pograć we dwójkę na kanapie, potrzebny jest drugi kontroler. Komputer Świat przestestował ***dziesięć kontrolerów*** *do peceta, PlayStation 5, Xboxa i Switcha*

Jeśli pod choinką znaleźliśmy konsolę albo komputer gamingowy, to sensownym pomysłem może być teraz kupno dobrego gamepada. Ale który model jest kompatybilny z danym systemem? Który gamepad pomoże w osiągnięciu najlepszych wyników? Komputer Świat przetestował dziesięć modeli dla peceta, PS5, Xboxa oraz Nintento Switch w cenach od 75 do 749 złotych.

Który gamepad dla kogo?

Nie ma niespodzianki: nie wszystkie kontrolery współpracują z każdym systemem.

- **Xbox Series X/S i PC:** ze względu na wiele cech wspólnych wszystkie przetestowane tu gamepady dla Xboxa mogą być używane także z komputerem.
- **PC i PS3:** G-Lab K-Pad Thorium oraz CSL Wireless Gamepad współpracują natomiast tylko z pecetami i z trochę przykurzoną już PS3.
- **PS5:** w czasie przeprowadzania testu dostępny był tylko jeden kontroler dla PlayStation 5 – Dual Sense Wireless, oferowany przez producenta konsoli, czyli Sony. Można go używać również na pececie, ale gamerzy komputerowi muszą obyć się bez efektów nacisku zwrotnego w triggerze (przyciski L2 i R2 na pleckach kontrolera) oraz wibracji – obie te funkcje działają tylko w połączeniu z PS5.
- **Switch:** z konsolami Nintendo współpracują przetestowane tu gamepady Speedlink Rait oraz PowerA Enhanced Wired.

Na smyczy

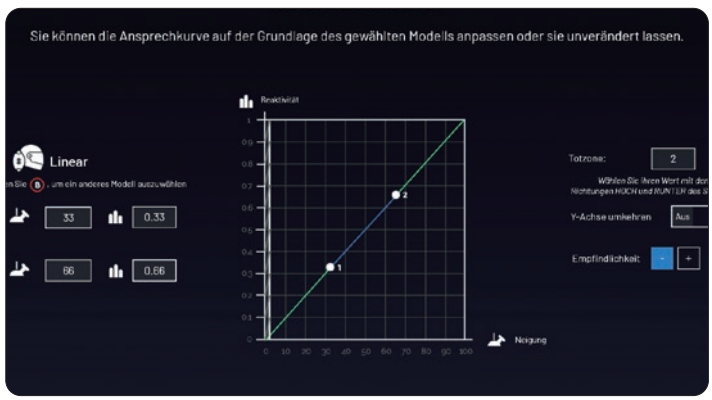
Jeśli już znaleźliśmy właściwy gamepad, to w kolejnym kroku musimy dokonać wyboru pomiędzy modelem na kablu i bezprzewodowym. Kwestią gustu jest, czy smycz, na której uwiązany jest gamepad, nam przeszkadza czy nie.

Profesjonalni gamerzy preferują modele z kablem, bo czas pomiędzy poleceniem i jego realizacją (latencja) ma być krótszy. W teście w tym kryterium nie pojawiły się jednak żadne różnice pomiędzy modelami przewodowymi i bezprzewodowymi – wszyscy kandydaci błyskawicznie wykonywali polecenia graczy.

Jeśli jednak kanapa stoi dalej niż trzy metry od telewizora, to potrzebujemy gamepada radiowego albo przedłużacza, bo żaden z kandydatów nie ma kabla dłuższego niż trzy metry.

Od jakości do taniości

Który kontroler najlepiej sprawdza się w ogniu rozgrywki? Testującym najbardziej spodobał się kontroler Sony, który jest bardzo dobrze wykonany i znakomicie



Super: w sterowniku można spersonalizować między innymi czułość ministicków kontrolera Nacon Revolution X

Dla profesjonalistów dobrym wyborem jest Elite Wireless Controller Series 2

Wymienne ministicki, zdejmowane pady: Xbox Elite Wireless Controller 2 ma duży potencjał personalizacji

Wolimy coś cięższego? W kontrolerze Nacon w razie potrzeby można zastosować małe ciężarki

Bęben do badania odporności mechanicznej symuluje dziesięć upadków z wysokości 60 centymetrów. Dobra wiadomość: wszystkie przetestowane kontrolery przeszły ten test bez większych obrażeń

leży w dłoni. Przyciski nie grzechoczą i błyskawicznie oraz precyzyjnie przetwarzają polecenia gamera, podobnie jak krzyżak. Na prawie takim samym poziomie jest Xbox Elite Wireless Controller Series 2, odrobinę słabsza niż u Sony jest tylko dostępność elementów obsługi. Poza tym ten profesjonalny kontroler jest wykonany znakomicie, a dzięki ryflowanym panelom bocznym nie wyślizguje się z dłoni nawet w najbardziej krytycznych momentach gry.

Wyścigówki, gry akcji i gry sportowe sprawiają mniej przyjemności z PowerA Enhanced Wired Controller za 99 złotych. Bardzo lekki, bo ważący tylko 203 gramy, kontroler epatuje taniością. Przyciski są wprawdzie dobrze dostępne, ale mają rozmyty punkt nacisku, a krzyżak nie pozwala na precyzyjne sterowanie w grach akcji i wyścigówkach.

Ale również droższe modele nie są całkowicie wolne od problemów, co pokazuje Razer Wolverine V2.

„Pieniądze wydane na Elite Wireless Controller Series 2 to dobra inwestycja dla profesjonalistów"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Tylne przyciski są trudno dostępne zwłaszcza dla graczy o małych dłoniach, krzyżak jest galaretowaty i precyzyjne sterowanie ruchem jest trudne.

Cieszy natomiast, że pomimo przeciętnego wykonania wszystkie przetestowane gamepady to prawdziwi twardziele i nawet po dziesięciu rundach w bębnie służącym do testowania odporności mechanicznej (zdjęcie po prawej stronie u góry) na wszystkich kontrolerach wciąż można było grać, ten etap testu zakończył się co najwyżej drobnymi szramami i siniakami.

Szarpanie i potrząsanie

Obok obsługi efekt bycia w samym środku wydarzeń zapewniają wibracje – na przykład kiedy wyścigówka wpada w szutrowy wiraż. W tym kryterium szczególnie imponująco wypada Sony Dual Sense, o ile jest podłączony do PS5. Jego wibracje w zależności od scenariusza gry są bardzo precyzyjnie zniuansowane – od bardzo łagodnych po brutalne wstrząsy, na przykład w scenie eksplozji. Gamepad oferuje także adaptacyjne triggery. Co to znaczy? Przyciski w zależności od sytuacji mają zmienny nacisk zwrotny. Kiedy postać gry napina łuk, gracz musi naciskać przycisk coraz mocniej. Gamepady Microsoftu wprawdzie tego nie potrafią, ale ich wibracje też mogą się podobać. Tej funkcjonalności pozbawiony jest gamepad PowerA za 99 złotych.

Dodatkowe klawisze dla lepszych wrażeń

Obok tradycyjnych czterech przycisków, krzyżaka i ministicków niektóre gamepady mają przyciski dodatkowe. Można do nich przypisać istotne dla nas funkcje – na przykład szybką wymianę broni bez drogi okrężnej przez menu, co >

w szybkich shooterach może być bardzo korzystne. Tę funkcję z reguły oferują tylko gamepady dla pecetów, producenci udostępniają na swoich stronach odpowiednie oprogramowanie do pobrania, co pozwala na przykład przenosić funkcje pomiędzy przyciskami. Najwięcej opcji oferują Nacon Revolution X oraz Microsoft Elite 2. Obok obłożenia klawiszy regulować również można czułość mini-sticków oraz obu przycisków tylnych (trigger LT i RT) – jest bardzo dobrze!

Niewiele można zmienić w przyciskach gamepada, z jednym tylko wyjątkiem: Microsoft z kontrolerem Elite 2 dostarcza różne ministicki z nakładkami oraz normalny i lekko ryflowany krzyżak. Jest świetnie, bo nawet tylne przyciski (paddles) są zdejmowane. Dodatkowo tylne triggery można regulować w trzech poziomach, a małym suwakiem gracz sam decyduje, czy skok klawiszy ma być krótki czy długi. Krótki skok zalecany jest na przykład w shooterach, bo wtedy gamepad szybciej reaguje na polecenia.

Który gra najdłużej?

To jasne, kablowe gamepady nie mają problemów kondycyjnych, bo nie mają akumulatora, który by się wyczerpywał. A jak długo można grać na jednym naładowaniu akumulatora gamepada bezprzewodowego? W teście najlepszą kondycją wykazał się Speedlink Rait, ten kontroler dla peceta oraz Switcha osiągnął w teście prawie osiemnastogodzinny czas pracy, a jego ponowne naładowanie do pełna zajmuje zaledwie dwie godziny. Z czasem gry czterech godzin i tak samo długim ładowaniem w tym kryterium testu najsłabiej wypadł kontroler Sony Dual Sense.

PODSUMOWANIE

Xbox Elite Wireless Controller Series 2 jest zdecydowanym zwycięzcą testu: kontroler współpracujący z pecetem i Xboxem jest znakomicie wykonany, precyzyjnie przetwarza polecenia i łatwo poddaje się personalizacji. Dla zwolenników Switcha dobrym i tanim kontrolerem z mocnym akumulatorem jest bezprzewodowy Speedlink Rait. Świetnie dobrane wibracje i precyzyjne sterowanie sprawiają, że najlepszym (i jedynym) wyborem dla graczy z PS5 jest Sony Dual Sense.

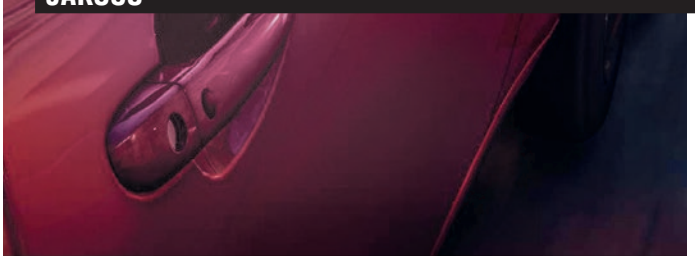
Komputer Świat 2/2022 JAKOŚĆ PC/XBOX

1 Xbox Elite Wireless Controller 2

Cena: 749 zł
Tańszy wariant: brak

Kompatybilność z: PC / Xbox Series / Xbox One
Waga: 341 g

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU			
Jak wszechstronne są możliwości podłączania?	**11%**	**Dużo możliwości podłączania**	**5,5**
Uruchomienie		bardzo łatwo	6,0
Łączność do sterowania rozgrywką		kabel USB, Bluetooth, radio (brak dongle USB w komplecie)	5,0
Długość kabla w komplecie		bardzo długi (300 cm)	6,0
Jak dobra jest obsługa?	**53%**	**Dobre odczucia z gry**	**5,3**
Obsługa i komfort trzymania		przyjemna waga, dobrze leży w dłoni	5,5
Dostępność elementów obsługi		dobrze dostępne	5,0
Precyzja przycisku krzyżakowego		bardzo precyzyjny, wymienny	5,7
Wibracja		dynamiczna i dobrze zniuansowana	5,2
Możliwość pracy bezprzewodowej / czas pracy na akumulatorze / czas ładowania		tak / 1085 min / 333 min	4,8
Jak obszerne jest wyposażenie?	**21%**	**Najlepsze wyposażenie w teście**	**6,0**
Przyciski (liczba bez krzyżaka)		bardzo dużo (17 przycisków)	6,0
Ministicki (liczba) / krzyżak / gniazdo headseta		tak (2) / tak / tak	6,0
Tylne dodatkowe przyciski		tak	6,0
Regulacja czułości w oprogramowaniu producenta dla przycisków tylnych / sticków		tak / tak	6,0
Regulacja wibracji w oprogramowaniu		tak	6,0
Programowanie przycisków w oprogramowaniu albo na urządzeniu		tak	6,0
Możliwość tworzenia profili (liczba)		tak (3)	6,0
Dodatki w komplecie		nakładki na krzyżak, ministicki, sztywny futerał	
Jak solidne jest urządzenie?	**15%**	**Wygląda bardzo prestiżowo**	**6,0**
Wykonanie (zdaniem testujących) / test upadku z wysokości 60 cm		prestiżowo, metal i plastik / zaliczony	6,0
JAKOŚĆ		**celująca 5,6**	



6 Microsoft Series Controller

Cena: 249 zł
Tańszy wariant: brak

Kompatybilność z: PC / Xbox Series / Xbox One
Waga: 268 g

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU			
Jak wszechstronne są możliwości podłączania?	**11%**	**Wszystkie ważne typy połączeń**	**4,1**
Uruchomienie		bardzo łatwo	6,0
Łączność do sterowania rozgrywką		Bluetooth, kabel USB (brak w komplecie), radio (brak dongle USB w komplecie)	5,0
Długość kabla w komplecie		brak	1,0
Jak dobra jest obsługa?	**53%**	**Dobre odczucia z gry**	**5,4**
Obsługa i komfort trzymania		dobra waga i przyjemne odczucia z gry	5,5
Dostępność elementów obsługi		bardzo dobrze dostępne	6,0
Precyzja przycisku krzyżakowego		precyzyjny, dobry feedback przy naciskaniu, polecenia	5,0
Wibracja		dynamiczna wibracja również w triggerach	5,2
Możliwość pracy bezprzewodowej / czas pracy na akumulatorze / czas ładowania		tak (baterie niedołączone) / 780 min / 205 min	4,8
Jak obszerne jest wyposażenie?	**21%**	**Brak innych akcesoriów**	**2,3**
Przyciski (liczba bez krzyżaka)		dużo (14 przycisków)	5,1
Ministicki (liczba) / krzyżak / gniazdo headseta		tak (2) / tak / tak	6,0
Tylne dodatkowe przyciski		nie	1,0
Regulacja czułości w oprogramowaniu producenta dla przycisków tylnych / sticków		nie / nie	1,0
Regulacja wibracji w oprogramowaniu		nie	1,0
Programowanie przycisków w oprogramowaniu albo na urządzeniu		nie	1,0
Możliwość tworzenia profili (liczba)		nie	1,0
Dodatki w komplecie		brak innych akcesoriów	
Jak solidne jest urządzenie?	**15%**	**Wygląda prestiżowo**	**5,0**
Wykonanie (zdaniem testujących) / test upadku z wysokości 60 cm		plastik wysokiej jakości, ryflowany / zaliczony	5,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

Komputer Świat 2/2022 JAKOŚĆ PS5

2 Sony Dual Sense

Cena: 319 zł
Tańszy wariant: brak

Kompatybilność z: PS5, PC (z ograniczeniami)
Waga: 282 g

Łączność przez Bluetooth albo kabel	**3,7**
bardzo łatwo	6,0
kabel USB (brak w komplecie), Bluetooth	4,3
brak	1,0
Najlepsze odczucia z gry w teście	**5,6**
przyjemnie leży w dłoni	5,5
bardzo dobrze dostępne	6,0
bardzo precyzyjny, dobry feedback przy naciskaniu	5,5
bardzo dobrze zniuansowana i dynamiczna	6,0
tak / 233 min / 221 min	3,9
Średnie wyposażenie	**3,9**
bardzo dużo (18 przycisków)	6,0
tak (2) / tak / tak	6,0
nie	1,0
nie / nie	1,0
tak	6,0
tak	6,0
nie	1,0
nie	
Wysoka jakość wykonania	**5,5**
wysoka jakość, z LED-ami / zaliczony	5,5

bardzo dobra 5,0

3 Nacon Revolution X

Cena: 529 zł
Tańszy wariant: brak

Kompatybilność z: PC / Xbox Series / Xbox One
Waga: 342 g

Tylko łączność kablowa	**4,2**
bardzo łatwo	6,0
kabel USB	2,7
bardzo długi (300 cm)	6,0
Ok, czasami nieprecyzyjny	**4,4**
trochę mały na bokach, poza tym przyjemny	4,9
dobrze dostępne	5,2
trochę nieprecyzyjny, rozmyte punkty nacisku	4,0
ciągła wibracja, ale mało dynamiczna	4,7
niemożliwe	1,0
Przyciski tylne i profilowe	**6,0**
bardzo dużo (20 przycisków)	6,0
tak (2) / tak / tak	6,0
tak	6,0
tak / tak	6,0
tak	6,0
tak	6,0
tak (4)	6,0
tak (torba, ciężarki, nakładki na sticki)	
Wygląda trochę tanio	**5,0**
plastik wygląda trochę tanio / zaliczony	5,0

bardzo dobra 4,8

4 Razer Wolverine V2 Chroma

Cena: 689 zł
Tańszy wariant: brak

Kompatybilność z: Xbox Series / PC
Waga: 371 g

Tylko łączność przewodowa	**4,2**
bardzo łatwo	6,0
kabel USB	2,7
bardzo długi (300 cm)	6,0
Tylne przyciski trochę trudno dostępne	**4,3**
trochę mały dla dużych dłoni, przyjemny	5,0
trochę trudno dostępne	4,3
trochę nieprecyzyjny, rozmyty, z kliknięciem	3,7
dobrze zniuansowany, ale słaba wibracja	5,0
niemożliwe	1,0
Z przyciskami tylnymi	**6,0**
bardzo dużo (16 przycisków)	5,7
tak (2) / tak / tak	6,0
tak	6,0
tak / tak	6,0
tak	6,0
tak	6,0
tak (4)	6,0
tak (dodatkowe nakładki na sticki)	
Kolorowe oświetlenie	**5,0**
wysoka jakość, z oświetleniem / zaliczony	5,0

bardzo dobra 4,7

5 Turtle Beach Recon

Cena: 279 zł
Tańszy wariant: brak

Kompatybilność z: PC / Xbox Series / Xbox One
Waga: 300 g

Tylko łączność przewodowa	**4,2**
bardzo łatwo	6,0
kabel USB	2,7
bardzo długi (300 cm)	6,0
Głośne silniki wibracyjne	**4,5**
przyjemnie leży w dłoni, dobry chwyt	4,7
bardzo dobrze dostępne	5,7
nieco rozmyty	4,7
wibracja ze zmianą stron, głośne silniki	4,5
niemożliwe	1,0
Sterowanie funkcjami audio na urządzeniu	**4,6**
bardzo dużo (21 przycisków)	6,0
tak (2) / tak / tak	6,0
tak	6,0
nie / nie	1,0
nie	1,0
tak	6,0
tak (2)	6,0
brak akcesoriów	
Przyciski dobre, reszta trochę tania	**5,0**
plastik wygląda tanio, przyciski OK / zaliczony	5,0

bardzo dobra 4,6

Komputer Świat 2/2022 JAKOŚĆ SWITCH

7 Speedlink Rait

Cena: 99 zł
Tańszy wariant: brak

Kompatybilność z: PC / Nintendo Switch
Waga: 210 g

Tylko przez radio	**3,3**
bardzo łatwo	6,0
radio (dongle USB w komplecie)	2,7
krótki (110 cm)	2,8
Szybko ponownie się ładuje	**4,6**
trochę mały	4,4
dobrze dostępne	5,2
nieprecyzyjny i nieczuły	3,5
wibruje tylko wtedy, kiedy coś się dzieje	4,2
tak / 1075 min / 123 min	6,0
Ma wszystkie ważne przyciski	**2,1**
dużo (14 przycisków)	5,1
tak (2) / tak / nie	4,3
nie	1,0
nie / nie	1,0
nie	1,0
nie	1,0
nie	1,0
brak innych akcesoriów	
Wygląda trochę tanio	**4,0**
gumowana powłoka, trochę tani / zaliczony	4,0

dobra 3,8

8 CSL Wireless Gamepad

Cena: 65 zł
Tańszy wariant: brak

Kompatybilność z: PC / PS3
Waga: 189 g

Tylko przez radio	**3,3**
bardzo łatwo	6,0
radio (dongle USB w komplecie)	2,7
krótki (109 cm)	2,8
Średnie odczucia z gry	**4,3**
mały, w ręce niekiedy pojawiają się skurcze	3,7
dobrze dostępne	5,5
trochę nieprecyzyjny, różny skok przycisków	4,0
prawie bez wibracji, tylko jeśli coś się dzieje	3,7
tak / 750 min / 112 min	5,8
Ma wszystkie ważne przyciski	**2,3**
dużo (13 przycisków)	4,8
tak (2) / tak / tak	6,0
nie	1,0
nie / nie	1,0
nie	1,0
nie	1,0
nie	1,0
brak innych akcesoriów	
Wygląda na tanio wykonany	**3,0**
tani plastik / zaliczony	3,0

dobra 3,6

9 PowerA Enhanced Wired

Cena: 99 zł
Tańszy wariant: brak

Kompatybilność z: Nintendo Switch
Waga: 203 g

Tylko łączność przewodowa	**4,2**
bardzo łatwo	6,0
kabel USB	2,7
bardzo długi (300 cm)	6,0
Najsłabsze odczucia z gry w teście	**3,5**
bardzo lekki i trochę mały po bokach	4,4
bardzo dobrze dostępne	6,0
trochę nieprecyzyjny, trochę gąbczasty	4,5
brak wibracji	1,0
niemożliwe	1,0
Ma wszystkie ważne przyciski	**3,1**
bardzo dużo (17 przycisków)	6,0
tak (2) / tak / tak	6,0
tak	6,0
nie / nie	1,0
nie	1,0
nie	1,0
nie	1,0
brak innych akcesoriów	
Wygląda na tanio wykonany	**3,5**
bardzo lekki, tani plastik / zaliczony	3,5

dobra 3,5

10 The G-Lab K-pad Thorium

Cena: 50 zł
Tańszy wariant: brak

Kompatybilność z: PC
Waga: 192 g

Tylko łączność przewodowa	**3,6**
bardzo łatwo	6,0
kabel USB	2,7
jeszcze długi (180 cm)	4,0
Średnie odczucia z gry	**4,0**
niezgrabny, trochę nieprzyjemny	3,7
bardzo dobrze dostępne	6,0
trochę nieprecyzyjny, gąbczasty	4,0
wibracja nie najlepiej zniuansowana, ale OK	3,7
niemożliwe	1,0
Trochę mało przycisków	**1,9**
trochę mało (11 przycisków)	4,1
tak (2) / tak / nie	4,3
nie	1,0
nie / nie	1,0
nie	1,0
nie	1,0
nie	1,0
brak innych akcesoriów	
Wygląda na tanio wykonany	**3,0**
wygląda tanio / zaliczony	3,0

dostateczna 3,4

Fot. Microsoft Game Studios

MACBOOK PRO Z M1 PRO

APPLE ODSTAWIA INTELA

*Tego nie było już od dawna – kompletnie nowy **MacBook Pro**. Warto było czekać*

W iPhonie Apple już od lat z powodzeniem stawia na własne procesory, w MacBookach Kalifornijczycy długo dochowywali wierności Intelowi jako dostawcy chipów, ale od roku Apple montuje w tych urządzeniach własne CPU z serii M1.

Wyraźnie więcej mocy

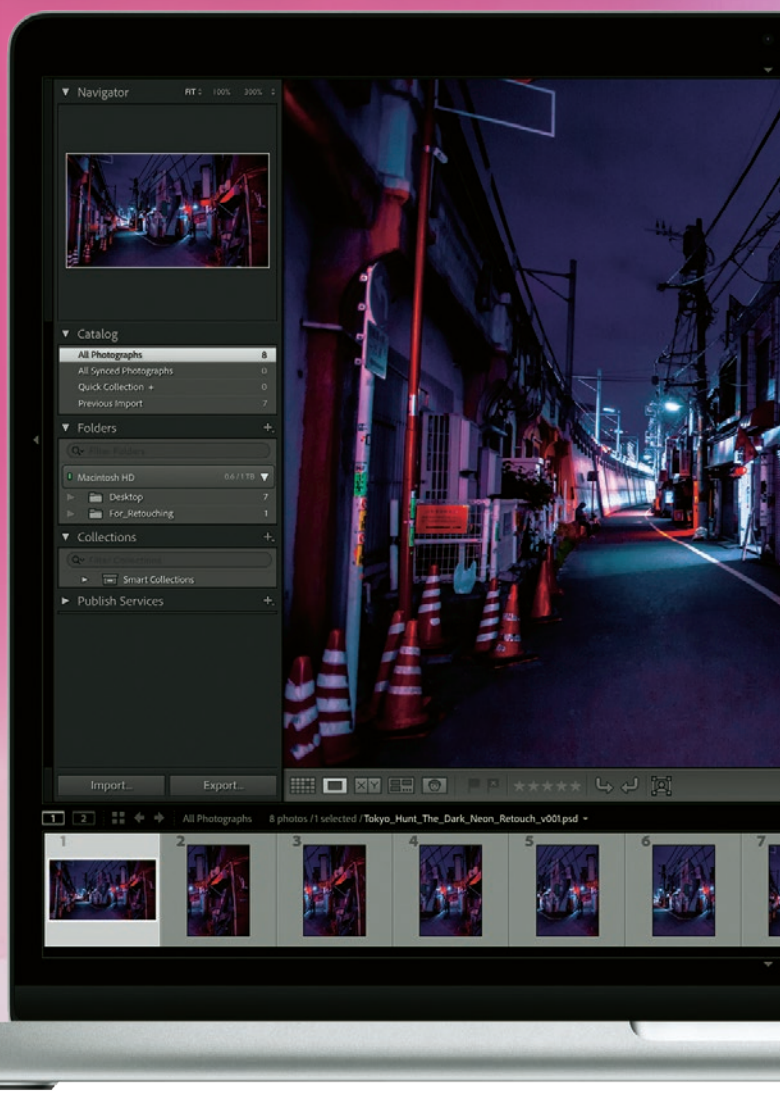
Już pierwsze notebooki Apple z procesorem M1 wypadły w teście bardzo przekonująco: były równie szybkie jak droższe MacBooki z procesorami od Intela, a równocześnie cichsze i wytrwalsze. 14-calowy MacBook Pro 14 z procesorem M1 Pro podąża tą samą drogą: w teście ustanowił nowe rekordy szybkości i wyraźnie zdystansował 16-calowy model z roku 2019. Nowy Pro naturalnie przewyższa także modele z chipem M1. Dlaczego? Apple w M1 Pro podwoił liczbę rdzeni, których jest teraz osiem zamiast czterech, a rdzeni graficznych 16 w miejsce dotychczasowych ośmiu. Beneficjentem jest przede wszystkim oprogramowanie o dużym apetycie na zasoby, na przykład wideoedytory bądź gry: użytkownicy Maców nareszcie mogą płynnie pograć (patrz wykres poniżej).

Cieszy przy tym fakt, że pomimo znacznie większej mocy MacBook Pro 14 pozostaje przyjemnie cichy, przy normalnej pracy wentylatorów nie słychać, a nawet pod pełnym obciążeniem szum o głośności 1,9 sona jest umiarkowany. To zdecydowany postęp wobec MacBooka z Intelem, który pod pełnym obciążeniem szybko rozpędzał się do czterech, a nawet pięciu sonów.

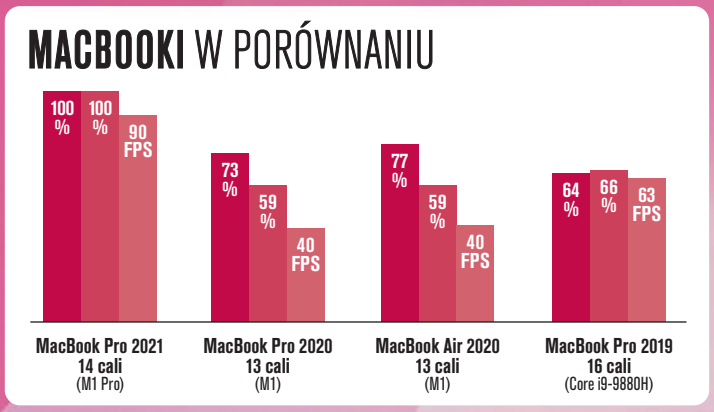
Kolejna zaleta: moc nie obciąża czasu pracy na akumulatorze, nowy MacBook Pro wytrzymał w teście ponad siedem godzin pracy – bardziej wytrzymałe są u Apple tylko MacBooki 13-calowe z chipem M1.

Obraz i dźwięk na najwyższym poziomie

W wyświetlaczu Apple postawił na technologię miniLED – za tylne podświetlenie odpowiadają tysiące maleńkich diod. Technologia wymaga dużych nakładów, ale test wykazał, że warto je było ponieść, bo wyświetlacz osiąga kontrast 10 000:1 – wartość uzyskiwaną jeszcze tylko przez wyświetlacze OLED. Maksymalna jasność 1616 kandeli na metr kwadratowy do pracy biurowej jest absolutnie



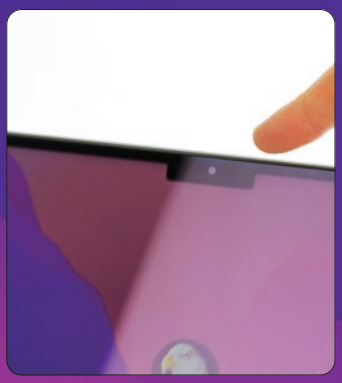
MACBOOKI W PORÓWNANIU



WTYKA ZASILANIA Z MOCOWANIEM MAGNETYCZNYM

Gniazdo zasilacza trzyma się obudowy magnetycznie. Przy szarpnięciu odłącza się i zapobiega potknięciom. Kiedy LED we wtyce świeci się na zielono, akumulator jest pełny

Powrót: czytnik kart pamięci SD (po lewej stronie) oraz HDMI (po prawej)



Wyświetlacz urósł do góry, w środku znajduje się kamera internetowa

przewymiarowana, ale już przy pracy ze zdjęciami i wideo z rozszerzonym zakresem kontrastu (HDR) różnica jest bardzo widoczna. Dzięki ogromnej jasności MacBooka można używać na zewnątrz – obraz przebija się przez odbicia światła. Wzrosła również rozdzielczość wyświetlacza, który teraz ma 3024 x 1964 piksele, obraz jest też wyższy dzięki cieńszej ramce. Z tego powodu kamera internetowa znalazła się we wcięciu w środku (zdjęcie po lewej stronie). Miejsce obok Apple wykorzystał na pasek menu.

System głośników jest wyraźnie większy i do odtwarzania basów wykorzystuje otwory wentylacyjne, więc brzmienie jest znacznie lepsze i podczas wideokonferencji może zastąpić headseta.

Kolejne ulepszenie w stosunku do 13-calowego poprzednika: MacBook Pro 14 ma (prawie) taki sam hardware co nowy model 16-calowy – nieco mniejsze są tylko akumulator, wyświetlacz oraz głośniki. Chcąc więc korzystać z pełnej mocy, kupujący nie muszą jak dotychczas wybierać MacBooka 16-calowego. Skurczyła się też niestety różnica cenowa w stosunku do szesnastki, która z porównywalnym wyposażeniem jest tylko o 1000 złotych droższa.

Niespodziewany powrót

Apple znany jest raczej z redukowania wyposażenia swoich urządzeń, ale tym razem Kalifornijczycy robią krok wstecz i w MacBooku Pro powróciły oddzielne gniazdo zasilające, czytnik kart SD oraz pasek klawiszy funkcyjnych (patrz po lewej stronie).

PODSUMOWANIE

Świetny wyświetlacz, mnóstwo mocy, niewiele hałasu i fantastyczna wytrwałość: nowy MacBook Pro zdecydowanie przewyższa poprzednika i katapultuje się na pierwsze miejsce rankingu. Ewentualna krytyka może dotyczyć tylko dwóch kwestii: Pro jest drogi i po zakupie nie można go rozbudować.

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

Apple MacBook Pro 14 cali

Cena: 13 299 zł (MKGQ3ZE/A)
Najtańszy wariant: 10 799 zł

Procesor: Apple M1 Pro (10 Core)
Grafika: Apple M1 Pro (16 Core)
Wyświetlacz: 14,0 cali (3024 x 1964 piksele)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak szybki jest notebook?	**23%**	**Ekstremalnie szybka praca**	**5,8**
Szybkość w aplikacjach biurowych / wideo		bardzo wysoka (100%)* / bardzo wysoka (100%)*	6,0
Szybkość w grach (3024 x 1964 / 1920 x 1200 pikseli)		bardzo wysoka (42 / 90 kl./sek.)	5,6
Jak dobra jest jakość obrazu?	**17%**	**Superostry i kontrastowy**	**5,8**
Kontrast / wierność kolorystyczna / podstawowa przestrzeń barwowa (sRGB) / rozszerzona przestrzeń barwowa (DCI-P3)		bardzo wysoki (>10 000:1) / bardzo dokładna (98,9%) / bardzo wysoka (99,9%) / bardzo wysoka (97,7%)	6,0
Maksymalna jasność		bardzo wysoka (1616 cd/m²)	6,0
Powłoka antyrefleksyjna		odbija światło	2,9
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**30%**	**Przyjemnie cichy i wytrwały**	**5,4**
Czas pracy na akumulatorze / czas ładowania przez kabel (godz.:min)		długo (7:11) / bardzo krótko (1:54)	5,3
Hałas eksploatacyjny przy zwykłej pracy / maksymalny		bezgłośnie / bardzo cicho (1,9 sona)	5,8
Wzrost temperatury po 30 min pracy pod pełnym obciążeniem (tył urządzenia)		bardzo niski (16,4 °C)	5,6
Waga z akumulatorem / zasilacz z kablem		niski (1,60 kg) / niski (0,37 kg)	5,2
Czy urządzenie ma wszystko, co jest potrzebne?	**20%**	**Dobre wyposażenie, ale rozbudowa niemożliwa**	**5,5**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna)		dużo (16 GB / niemożliwe)	5,0
Pamięć na dane (wbudowana / rozszerzalna)		971 GB, SSD-NVMe / niemożliwe	5,7
Łącza / transmisja danych		headset, HDMI, 3x USB 4 (Typ C z DisplayPortem i Thunderbolt 4)	5,1
Wi-Fi / Bluetooth / GSM		Wi-Fi 6 (ax) / wersja 5 / nie	5,7
Kamera internetowa / mikrofon / czytnik kart pamięci		tak / tak / tak (SDXC)	6,0
Jak łatwa jest obsługa?	**10%**	**Klawiatura i gładzik na najwyższym poziomie**	**5,4**
Obsługa klawiatury / podświetlenie / układ standardowy / standardowy rozmiar klawiszy nawigacyjnych		dobry skok i punkt nacisku, przyjemne odczucia przy pisaniu / tak / tak / nie	5,7
Wielkość ekranu dotykowego / jakość i obsługa gładzika		bardzo duży / bardzo precyzyjny, rozbudowane sterowanie gestami, symulacja kliknięcia	5,9
Blokady biometryczne		czytnik linii papilarnych	6,0
JAKOŚĆ		**celująca 5,6**	

* Wartość w procentach podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego przetestowanego kiedykolwiek notebooka w momencie testu.

KOMU POTRZEBNY JEST PRO?

CHYBA SKĄDŚ SIĘ ZNAMY

***Xiaomi 11T** z zewnątrz w każdym szczególe wygląda jak 11T Pro. Test pokaże, gdzie są różnice*

Tutaj 11T, Pro jest identyczny:
1 aparat do selfie 16 Mpix
2 ultraszeroki kąt 8 Mpix (f/2.2)
3 telemakro 5 Mpix (f/2.4)
4 aparat główny 108 Mpix (f/1.75)

Kiedy 11T dotarł do redakcji, to wywołał u wszystkich wrażenie déjà vu – wszystko to już było w przetestowanym w numerze 12/2021 11T Pro: urządzenia wyglądają identycznie. Ale identyczne nie są, co widać również po cenie. W 11T nabywcy wariantu z mniejszą pamięcią mogą zaoszczędzić 900 zł. Z czego muszą rezygnować?

Zawsze z 5G

Kiedy bliźniaki leżą obok siebie, to jedna drobna różnica jest jednak dostrzegalna: jeśli na górze na ramce znajduje się napis Harman/Kardon, to patrzymy na Pro, gdzie głośniki stereo brzmią lepiej. Gdyby nie to, odróżnienie byłoby niemal niemożliwe: wymiary i kolory są identyczne, a jeden gram dodatkowej wagi 11T (204 g) nie robi żadnej różnicy. Zgodność panuje także w kwestii standardu GSM, oba smartfony nadają w szybkiej sieci 5G pod warunkiem zawarcia odpowiedniego abonamentu. Oba smartfony także zgodnie tracą punkty za rezygnację z certyfikacji IP.

Gniazdo USB-C obsługuje ładowanie z potężną mocą, ale nie ma minijacka

Znakomity OLED

6,67-calowy OLED w 11T o szybkości odświeżania 120 herców to gwarancja doskonałej płynności obrazu – przewijanie jest płynne, a obraz ostry. Adaptacyjna częstotliwość odświeżania dopasowuje szybkość budowy obrazu do aktualnych wymagań i pozwala oszczędzać energię.
Maksymalna szybkość próbkowania zgodnego z HDR10+ ekranu to aż 480 Hz. Gorilla Glass Victus ma chronić ekran o formacie 20:9 przed zarysowaniami, rozdzielczość wynosi 2400 x 1080 pikseli. Wszystkie te parametry są identyczne jak w 11T Pro, ale test laboratoryjny ujawnił jedną różnicę: testowy egzemplarz 11T osiągnął dobrą jasność maksymalną 830 kandeli na metr kwadratowy (cd/m^2), ale Pro z wynikiem 985 cd/m^2 ma większe rezerwy na słoneczne dni. Poza tym pomiędzy ekranami nie występują godne wzmianki różnice.

MediaTek zamiast Qualcomma

Najważniejsza jakby się mogło zdawać różnica kryje się w środku: 11T Pro chełpi się topowym procesorem Qualcomm Snapdragon 888, natomiast 11T stawia na wyprodukowanego w 6-nanometrowej litografii MediaTek Dimensity 1200 Ultra o taktowaniu do 3 GHz i z obsługą 5G. Jak duża jest różnica w stosunku do Snapdragona? Mniejsza, niż można by się spodziewać. W pomiarach prędkości 11T radzi sobie dobrze, a szybkość obsługi jest świetna. 11T od 11T Pro w kryterium szybkości dzieli tylko jedna dziesiąta punktu i oba smartfony mają dość sił do codziennej pracy oraz gamingu. Jeśli zależy nam na przechwalaniu się benchmarkami, to Pro jest trochę lepszy, ale to właściwie koniec jego przewagi.

Aktualizacje i pamięć

Kapitalnie: Xiaomi obiecuje dla swoich aktualnych topowych modeli 11T i 11T Pro uaktualnianie Androida przez trzy lata oraz cztery lata aktualizacji zabezpieczeń. Ponieważ oba smartfony zaczynają od Androida 11, to z matematyki wynika, że wystarczy to do Androida 14. System operacyjny Google jest uzupełniony nakładką MIUI (Mi User Interface).
Na pokładzie znajdziemy 8 GB pamięci RAM oraz 128 bądź 256 GB pamięci na dane – bez możliwości rozbudowy. Za to w razie potrzeby 11T zmieści dwie karty SIM 5G, nie zabrakło także NFC do mobilnych płatności. Całości dopełnia bezprzewodowa transmisja danych przez Bluetooth 5.2 oraz Wi-Fi 6.

Dwa tria aparatów

Aparat o wysokiej rozdzielczości 108 megapikseli przelicza każde dziewięć pikseli na jeden superpiksel, co w rezultacie daje fotografię 12-megapikselową. Obiektyw telemakro zapewnia dwukrotne powiększenie i ostrzy również motywy na dystansie od 3 do 7 centymetrów.
Chociaż Pro ma takie samo wyposażenie, to test laboratoryjny wykazał różnice: za dnia 11T fotografował lepiej, natomiast przy kiepskim

Tylko wygląda jak szczotkowany: plecki Xiaomi 11T (Pro) są w rzeczywistości gładkie i śliskie

Xiaomi 11T zasadniczo ma ten sam świetny ekran OLED co Xiaomi 11T Pro

POJEDYNEK BLIŹNIAKÓW XIAOMI 11T I PRO

„Kto by pomyślał: różnica pomiędzy 11T i 11T Pro jest znikoma"

Rafał Rudnicki
Redaktor

świetle lepiej wypadał Pro. Oba smartfony nie lubią lampy i zoomu. W autoportretach górą znów był 11T, ale przy filmowaniu lepiej radzi sobie Pro dzięki potencjałowi Snapdragona – smartfon nagrywa wideo 4K i slow motion Full HD z 960 klatkami na sekundę. Możliwości 11T kończą się na 4K i slow motion w 1280 x 720 pikseli. W ostatecznym podsumowaniu kryterium fotograficznego padł więc remis.

Bardzo szybki akumulator

Ważniejszy od zdjęć w codziennym użytkowaniu jest akumulator: pojemność jest identyczna, ale wytrwałość i szybkość ładowania już nie. W teście akumulatora, w którym smartfony są obsługiwane bez przerwy według tej samej, niezmiennej procedury, Pro z wynikiem 10 godzin i 36 minut wytrzymał o pół godziny dłużej. Inne topowe modele osiągają już czasy nawet 13 i 14 godzin, jest więc nad czym pracować. Całkiem inaczej wygląda natomiast ładowanie: już 11T jest naprawdę szybki i ładuje się do pełna w 43 minuty, ale pomimo to w bezpośrednim porównaniu przegrywa, bo ta sama czynność zajmuje wersji Pro tylko 25 minut. Ponieważ jednak już 11T jest w tym kryterium bardzo dobry, to przewaga punktowa Pro nie może być duża. Oba modele zgubiły punkty za brak indukcyjnego ładowania.

PODSUMOWANIE

Xiaomi 11T oraz Xiaomi 11T Pro wyglądają obok siebie jak bliźnięta. Oba punktują świetnymi ekranami OLED oraz porządnymi aparatami i chociaż tylko Pro ma topowy procesor, to oba w codziennym użytkowaniu są podobnie szybkie. Poważne różnice szybkości pojawiają się w ładowaniu: 11T jest bardzo szybki, ale Pro jest szybszy nawet od niego. Pomimo to 11T tak dobrze dotrzymuje kroku flagowcowi, że ocena końcowa jest taka sama. Jeśli nie mamy potrzeby nagrywania wideo w 8K i nie słuchamy często muzyki przez wbudowane głośniki, to bez obaw możemy wybrać 11T.

Xiaomi 11T
Cena: 2299 zł
Najtańszy wariant: 2099 zł

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

DLA PORÓWNANIA

Xiaomi 11T Pro
Cena: 2999 zł
Najtańszy wariant: 2899 zł

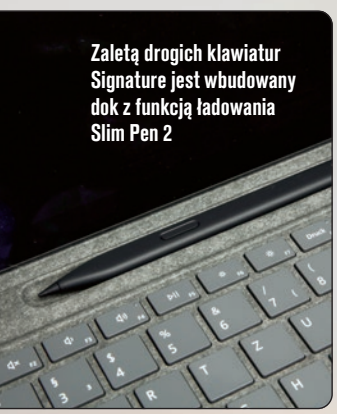
SKRÓCONE WYNIKI TESTU		Wyświetlacz: 6,67 cala (2400 x 1080 pikseli) Procesor: MediaTek Dimensity 1200 Ultra Wymiary: 164,1 x 76,9 x 10,8[1] mm		Wyświetlacz: 6,67 cala (2400 x 1080 pikseli) Procesor: Qualcomm Snapdragon 888 Wymiary: 164,1 x 76,9 x 10,8[1] mm	
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy?	**12,5%**	**Bardzo wysoka szybkość obsługi**	**5,5**	**Bardzo wysoka szybkość**	**5,6**
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 Single / Multicore)		wysoka (866 / 2878 punktów)	5,3	wysoka (812 / 3550 punktów)	5,4
Szybkość obsługi (m.in. latencja ekranu dotykowego)		bardzo wysoka (42 milisekundy)	5,6	bardzo wysoka (42 milisekundy)	5,7
Jak dobre są akumulator i ładowanie?	**22,5%**	**Wytrwałość OK, superszybkie ładowanie**	**4,8**	**Wytrwałość dobra, ładowanie niesamowicie szybkie**	**4,9**
Czas pracy na akumulatorze: ciągłe użytkowanie (godz./min) / pojemność		jeszcze długo (10:06) / 5000 mAh	4,5	długo (10:36) / 5000 mAh	4,7
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / po 15 min (maksymalna moc zasilacza)		0:43 / 48% (64 W)	6,0	0:25 / 75% (117 W)	6,0
Ładowanie indukcyjne (maksymalna moc / ładowanie innych urządzeń)		niemożliwe	1,0	niemożliwe	1,0
Jak dobre są aparaty?	**27,5%**	**Świetne przy świetle dziennym**	**4,5**	**Porządny aparat główny**	**4,5**
Jakość zdjęć aparatu głównego (pomiar techniczny): za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)		wysoka (5,4) / bardzo niska (2,1) / trochę niska (4,0) / trochę niska (3,6)	4,8	wysoka (4,8) / bardzo niska (2,1) / wysoka (4,5) / trochę niska (3,2)	4,5
Jakość zdjęć z aparatu głównego (test wizualny): za dnia / w świetle świecy		naturalne kolory / mało detali	4,1	naturalne kolory / ciepłe, dużo szczegółów	4,3
Jakość zdjęć z aparatu przedniego: pomiar / test wizualny (ocena)		trochę niska (4,3) / trochę niska (4,1)	4,2	trochę niska (3,9) / trochę niska (3,8)	3,8
Jak dobry jest ekran?	**17,5%**	**Jasny i kontrastowy**	**5,4**	**Bardzo jasny i kontrastowy**	**5,5**
Maksymalna jasność		jasny (830 cd/m²)	5,4	bardzo jasny (985 cd/m²)	5,8
Kontrast / wierność kolorystyczna / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		> 10 000:1 / 97,5% / 100% / 95,8%	5,7	> 10 000:1 / 97,8% / 99,8% / 96,5%	5,7
Gęstość pikseli		394 ppi	4,5	394 ppi	4,5
Stosunek powierzchni wyświetlacza do panelu przedniego		wysoka (85%)	5,1	wysoka (85%)	5,1
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20%**	**5G, brak wodoszczelności**	**4,6**	**5G, brak wodoszczelności**	**4,6**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		256 GB / nie	5,8	256 GB / nie	5,8
Odblokowywanie: czytnik linii papilarnych / rozpoznawanie twarzy		wygodne / można je oszukać	5,0	wygodne / można je oszukać	5,0
Odporność na zarysowania: obudowa / ekran (twardość)		wysoka (7) / wysoka (7)	5,2	wysoka (7) / wysoka (7)	5,2
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)		brak wodoszczelności	1,0	brak wodoszczelności	1,0
Standard GSM (najszybsza technika) / Dual SIM		5G, Wi-Fi 6 / tak (2 gniazda)	6,0	5G, Wi-Fi 6 / tak (2 gniazda)	6,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,9**	

[1] Z aparatem, bez: 8,8 mm

NUMER 8 RÓŚNIE

***Microsoft Surface Pro** ma teraz 13-calowy wyświetlacz. Co jeszcze się zmieniło?*

SSD Surface Pro 8 jest dobrze dostępny pod klapką serwisową



Zaletą drogich klawiatur Signature jest wbudowany dok z funkcją ładowania Slim Pen 2

Urządzeniami z serii Surface koncern z Redmond udowodnił, że również hardware potrafi tworzyć na najwyższym poziomie. Seria Surface Pro istnieje już od roku 2013. W ubiegłych latach notebook z możliwością transformacji w tablet regularnie otrzymywał nowe podzespoły, ale na zewnątrz działo się niewiele. Nowy Surface Pro 8 natomiast ma większy wyświetlacz, który teraz ma przekątną 13 cali.

Dołączana klawiatura z rysikiem

Również nowy Surface Pro pozostaje wierny koncepcji tabletu z dołączaną klawiaturą. Cały hardware jest ulokowany za wyświetlaczem, klawiaturę trzeba dokupić oddzielnie. Ta zawiera gładzik oraz (w wersji Signature, zdjęcie po lewej stronie u dołu) dok z funkcją ładowania dla rysika.

13-CALOWY WYŚWIETLACZ O ROZDZIELCZOŚCI 2880 X 1920 PIKSELI

Przetestowana szara klawiatura Signature kosztuje z rysikiem i uchwytem do ładowania aż ok. 1290 zł, natomiast zwykłą klawiaturę (bez rysika i uchwytu) można mieć już za ok. 620 zł. Ze względu na większy wyświetlacz starsze klawiatury (na przykład z Surface Pro 7) już nie pasują, z Pro 8 można używać tylko klawiatury Surface Pro X. Nowa obudowa Surface zawiera też nowe łącza: zamiast jednego USB-A i jednego USB-C teraz są dwa USB-C – z USB 4, Thunderbolt 4 oraz DisplayPortem. To gwarancja wysokiego tempa transmisji: w teście pomiędzy Surface i SSD z łączem USB-C transfer wyniósł do 488 MB na sekundę, to dużo szybciej niż u poprzednika (341 MB/s). Oprócz tego przez USB-C można podłączyć zewnętrzny ekran.

Bez wielkiego wzrostu prędkości

Microsoft montuje w Surface Pro 8 procesory z serii Tiger Lage (11 gen.), to aktualnie najszybsze energooszczędne modele dostarczane przez Intela. Chip Tiger Lake występował jednak już w Surface Pro 7+ (test w numerze 5/2021). Nowy Surface jest zauważalnie szybszy tylko w grach – z 23 klatkami na sekundę w Full HD (1920 x 1080 pikseli) wciąż jest jednak za wolny do płynnego gamingu. W porównaniu z Surface Pro 7+ przewaga jest nieco większa, ponieważ tam stosowano jeszcze procesory z serii Ice Lake (10 gen.).

Wyświetlacz obciąża akumulator

Większy wyświetlacz jest tak samo ostry (gęstość pikseli 266 ppi) jak u poprzednika, ale ma nieco wyższą rozdzielczość (2880 x 1920 zamiast 2736 x 1824 piksele), więc miejsca na teksty, arkusze i zdjęcia jest więcej. W teście większy wyświetlacz punktował wysoką wiernością kolorystyczną i bardzo naturalnym odtwarzaniem barw, ale te rzeczy były bardzo dobre już u poprzednika. Gorzej natomiast wypada czas pracy, który w teście okazał się rażąco krótszy. O ile mniejszy Surface Pro 7+ pracował w teście jeszcze zdecydowanie powyżej ośmiu godzin, to w Surface Pro 8 już po mniej niż pięciu godzinach zgasło świat ło – prawdopodobnie energooszczędne rozwiązania nie są jeszcze optymalnie skonfigurowane.

Windows 11? Kwestia honoru!

To jasne, że we własnym notebooku 2-w-1 Microsoft instaluje swój najnowszy system operacyjny. Co to daje użytkownikom obok nowego wyglądu? Surface Pro 8 można odblokować gestem, to praktyczne, jeśli jego użytkownik korzysta z urządzenia mobilnie w trybie tabletu i nie ma ze sobą klawiatury.

Inne pisanie

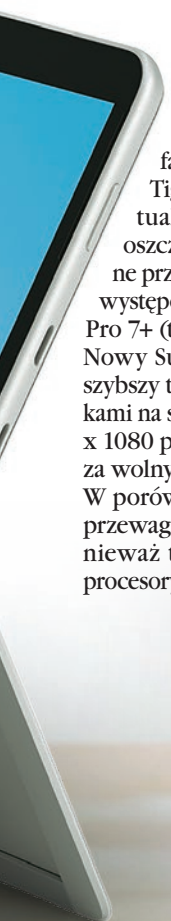
Dołączana klawiatura wykorzystuje specjalne łącze i trzyma się Surface magnesami, więc podłączanie i rozłączanie odbywa się błyskawicznie, klawiatura jest też od razu gotowa do pracy. Można ją dołączyć pod dwoma kątami: płasko na podłożu albo lekko podniesioną w stronę użytkownika (zdjęcie u dołu): godne polecenia jest podłączenie z podniesieniem, bo zwiększa to bardzo niewielki skok klawiszy. To ułatwia pisanie bezwzrokowe. Jedna rzecz wymaga przyzwyczajenia: plastikowa obudowa klawiatury ugina się przy pisaniu i dość mocno sprężynuje.

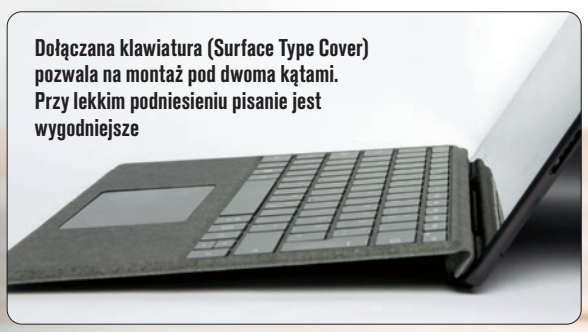
Rozbudowa? Tylko SSD

Aż do siódmej generacji Surface Pro obowiązywała zasada, że zakup musi być dobrze przemyślany, bo Microsoft nie przewidział rozbudowy. Dopiero w Surface Pro 7+, dostępnym u wybranych sprzedawców jako wariant biznesowy albo bezpośrednio w Microsofcie, można wymienić SSD. W Pro 8 jest to możliwe we wszystkich wariantach, również wersja standardowa ma klapkę serwisową, którą można otworzyć spinaczem biurowym. Pod spodem znajduje się SSD w formacie mini 22 x 33 milimetry (zdjęcie u góry po lewej stronie). Wobec słonych dopłat za większy SSD (512 GB za ok. 1380 zł, 1 TB za ok. 2760 zł) opcja z mini SSD pozwala zbić trochę dość wygórowaną cenę – większy SSD zawsze można zamontować później. Niestety, wersja z mini SSD jest dostępna tylko u nielicznych sprzedawców.

PODSUMOWANIE

Surface Pro 8 ma większy ekran i wreszcie aktualny zestaw łączy USB. Reszta wyposażenia jest jak zwykle na wysokim poziomie: bardzo ostry wyświetlacz, porządne tempo i dobre wykonanie. Jest jeden wyjątek: w kryterium czasu pracy na akumulatorze nowy model rozczarował, bo działa o wiele krócej.





Dołączana klawiatura (Surface Type Cover) pozwala na montaż pod dwoma kątami. Przy lekkim podniesieniu pisanie jest wygodniejsze

„Większy wyświetlacz dobrze pasuje do Surface, ale też skraca czas pracy"

Bartłomiej Sieja
Redaktor

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

Microsoft Surface Pro 8
Cena: ok. 7730 / 9020 zł[1]
Tańszy wariant: ok. 5430 zł[2]

Procesor: Intel Core i7-1185G7
Chip graficzny: Intel Iris Xe
Wyświetlacz: 13 cali (2880 x 1920 pikseli)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak szybko pracuje notebook?	**23 %**	**Porządna w aplikacjach biurowych, szybka w wideo**	**4,4**
Szybkość w aplikacjach biurowych / edycji wideo, foto, 3D		trochę niska (52,2 %)[3] / bardzo wysoka (51,1 %)[3]	4,7
Szybkość w grach Full HD / 4K (klatki na sekundę)		brak płynności (23) / niezdatny do grania	2,6
Jak dobra jest jakość obrazu?	**17 %**	**Bardzo ostry, szybki czas reakcji**	**5,2**
Wierność kolorystyczna / odchyłki w odcieniach szarości / odtwarzanie bieli (temperatura barwowa)		wysoka (96,4 %) / trochę niska (2,0 %) / bardzo naturalne (6463 K)	5,3
Maksymalna jasność / wartość czerni / średni kontrast		bardzo wysoka (451 cd/m²) / dobra (0,38 cd/m²) / bardzo niski (1107:1)	4,3
Jakość ekranu (test wizualny)		wysoka (trochę schodkowy przebieg)	5,2
Pokrycie przestrzeni barwowej: sRGB/DCI-P3		bardzo wysokie (99,6 %) / niska (79,7 %)	5,0
Czas reakcji przeciętny / maksymalny		krótki (13,3 ms) / krótki (22,3 ms)	5,2
Maksymalna częstotliwość odświeżania przy natywnej rozdzielczości		120 Hz	5,8
Jak dobre jest użytkowanie mobilne?	**30 %**	**Przyjemnie cichy i lekki**	**4,7**
Czasy pracy na akumulatorze / czas ładowania przez kabel (godz.:min)		krótki (4:42) / krótki (2:10)	4,0
Hałas eksploatacyjny przy pracy / maksymalny		bardzo cicho (1,1 sona / 1,4 sona)	5,8
Wzrost temperatury po 30 minutach na tylnym panelu		trochę wysoki (21,8 °C)	4,2
Waga z akumulatorem / zasilacz z kablem		bardzo niska (1,18 kg / 0,30 kg)	5,7
Czy wyposażenie jest kompletne?	**20 %**	**Trochę mały SSD**	**4,5**
Pamięć operacyjna (wbudowana / rozszerzalna do)		dużo (16 GB wbudowane na stałe / niemożliwe)	5,0
Pamięć na dane		238 GB, SSD-NVMe (Samsung)	2,5
Łącza		headset, 2x USB-C (z USB 4, DisplayPortem i Thunderbolt 4)	4,6
Wi-Fi / Bluetooth / łączność GSM		Wi-Fi 6 (ax) / wersja 5.1 / nie	5,7
Kamera internetowa / mikrofon / wbudowany czytnik kart pamięci		tak / tak / nie	5,6
Jak łatwa jest obsługa?	**10 %**	**Znakomity gładzik, klawiatura OK**	**4,5**
Jakość i obsługa klawiatury / podświetlenie klawiatury / standardowy układ / standardowe wymiary klawiszy nawigacyjnych		klawiatura sprężynuje przy pisaniu, dobry punkt nacisku / tak / nie / nie	4,5
Wielkość gładzika / jakość i obsługa gładzika		duży / bardzo przyjemna powierzchnia, kliknięcie na górnym skraju prawie niemożliwe	3,9
Jakość i obsługa ekranu dotykowego		dobra, dokładny, obsługa rysikiem możliwa	5,5
JAKOŚĆ		**bardzo dobra**	**4,7**

[1] Cena (przeliczone z euro) bez/z dołączaną klawiaturą i rysikiem; [2] Cena (przeliczona z euro) bez dołączanej klawiatury.
[3] Wartość procentowa podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek notebooka na dzień wykonania testu.

JAKBY NIC

Honor, niegdysiejsza spółka córka koncernu Huawei, może znów bez żadnych ograniczeń szturmować rynek smartfonów. Pierwszy atak przypuszcza ***Honor 50*** *– smartfon podejrzanie podobny do Huawei Nova 9*

1. Aparat główny 108 / 12 Mpix (f/1.9)
2. Czujnik głębi 2 Mpix
3. Aparat ultraszerokokątny 8 Mpix (f/2.2)
4. Makro 2 Mpix (f/2.4)
5. Aparat przedni 32 / 8 Mpix (f/2.4)

Wyświetlacz OLED o przekątnej 6,57 cala zagina się na krawędzi o 77 stopni

Plastikowy tył Honora 50 ładnie lśni, ale niestety też się ślizga

HONOR

SIĘ NIE STAŁO

Eksperci szacują wartość firmy Honor na niecałe 13 miliardów euro. Niegdysiejsza spółka córka chińskiego giganta Huawei uratowała się tylko dzięki odłączeniu od macierzystego koncernu, który po zarzutach o szpiegostwo trafił na amerykańską czarną listę z konsekwencjami w postaci braku obsługi 5G, braku usług Google w Androidzie i braku sklepu Google Play. Zainteresowanie klientów wyrobami koncernu topniało w oczach. Z uzyskaniem niepodległości ograniczenia odeszły do historii: o ile Huawei w Nova 9 musi radzić sobie na rynku bez 5G i aplikacji Google, to prawie identyczny Honor 50 jest sprzedawany, jak gdyby nic się nie stało.

Gładko i ślisko

Honor 50 jest zaokrąglony z przodu i z tyłu w kierunku cienkich ramek, wygląda stylowo i emanuje smukłością. Całość jest lśniąca, więc tylny panel z tworzywa sztucznego chętnie zbiera tłuste odciski palców. Huawei modelem Nova 9 pokazuje, że można to zrobić lepiej: smartfon ma matowy tylny panel, jest stylowy i dobrze leży w dłoni. Ale czy to dobry powód, aby rezygnować z 5G, kupowania aplikacji, Netflixa i Google Pay? Dużo większe znaczenie ma różnica w CPU: Honor 50 i Nova 9 są praktycznie tak samo szybkie – nie biją rekordów, ale charakteryzują się sprawną obsługą. Jednak Snapdragon 778G w Nova 9 ma prefiks 4G, co oznacza, że pozbawiono go zdolności 5G. Honor łączność 5G natomiast ma.

Honor 50 i Huawei Nova 9 nawet nie próbują zaprzeczać wspólnemu rodowodowi. Huawei wygrywa w kategorii oceny wyglądu zewnętrznego

Analogie pomiędzy Honorem 50 (po lewej stronie) i Nova 9 rozciągają się także na podmenu

Zakrzywiony wyświetlacz

Wyświetlacz OLED rozpieszcza użytkownika wysokim kontrastem i porządną jasnością i w teście wykazał pewne słabości tylko w rozszerzonej przestrzeni barwowej DCI-P3. Częstotliwość odświeżania wynosi w zależności od aktualnych wymagań 30 (funkcja always-on), 60 (standard) albo 120 herców. Krótko mówiąc: wyświetlacz jest świetny! Pod jego powierzchnią został też ukryty czytnik linii papilarnych.

Aparat wysokiej rozdzielczości

W specyfikacji aparat główny Honora chełpi się rozdzielczością 108 megapikseli, ale Nova z 50 megapikselami przegrywa tylko na papierze, bo w praktyce aparat Huawei jest lepszy. Honor wykorzystuje 108 megapikseli w ustawieniu domyślnym, aby z każdych dziewięciu pikseli matrycy zbudować jeden piksel fotografii, co w rezultacie daje zdjęcie 12-megapikselowe. Prawdziwy tryb 108 me gapikseli tylko przy na prawdę dobrym świetle zapewnia większą szczegółowość.

Na fotograficznym stanowisku testowym zdjęcia z Honora wykonane przy świetle dziennym były zadowalające, a pozostałe dostateczne, ale w teście wizualnym eksperci byli łaskawsi i zgodzili się na ocenę dobrą. Aparat do selfie odstaje nieco od głównego, a przecież jest dość istotny, bo Honor z wieloma funkcjami wideo bierze na celownik użytkowników nagrywających klipy z myślą o TikToku albo Instagramie.

Szybki akumulator

Akumulator ma pojemność 4300 miliamperogodzin (mAh), ładowanie odbywa się przez USB-C z mocą aż 66 watów, potrzebna do tego ładowarka jest w komplecie. Jest jeszcze jedna dobra wiadomość: w 15 minut akumulator ładuje się do połowy, a tankowanie energii do pełna zajmuje 65 minut. Nie aż tak imponująca, ale całkiem dobra jest wytrwałość, przy ciągłym użytkowaniu ekran zgasł po 9 godzinach i 30 minutach. Ładowania bezprzewodowego brak.

PODSUMOWANIE

Dla Honora historią są restrykcje, z którymi musi mierzyć się Huawei w swoim nowym modelu Nova 9. Honor 50 jest pierwszym smartfonem Chińczyków z pełną paletą usług Google. Telefon z Androidem 11 podoba się za stylowe wzornictwo, dobry wyświetlacz oraz (w przeciwieństwie do Huawei) łączność 5G. Aparat i szybkość mogłyby być lepsze.

Honor 50

Cena: ok. 2600 zł
Najtańszy wariant: ok. 2200 zł

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

Wyświetlacz: 6,57 cala (2340 x 1080 pikseli)
Aparaty tylne: 108 / 8 / 2 Mpix
Wymiary: 160 x 73,8 x 10* mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy? 12,5 %	**Wysoka szybkość**	5,2
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 Single / Multicore)	wysoka (791 / 2908 punktów)	4,8
Szybkość obsługi (m.in. latencja ekranu dotykowego)	wysoka (67 ms)	5,5
Jak dobre są akumulator i ładowanie? 22,5 %	**Wytrwałość OK, szybkość ładowania na najwyższym poziomie**	4,6
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz użytkowania (godz.:min) / pojemność	jeszcze długo (9:30) / 4300 mAh	4,3
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / po 15; 30; 60 min (moc)	1:05 / 49%; 84%; 99% (53 W)	5,9
Ładowanie indukcyjne	niemożliwe	1,0
Jak dobre są aparaty? 27,5 %	**Aparat główny za dnia OK**	4,1
Jakość zdjęć (pomiar techniczny): za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)	trochę niska (4,4) / niska (3,3) / trochę niska (3,5) / trochę niska (3,5)	4,1
Jakość zdjęć z aparatu głównego (test wizualny): za dnia / w świetle świecy	naturalne kolory / trochę gubi detale	4,6
Jakość zdjęć z aparatu przedniego (8 Mpix): pomiar / test wizualny (ocena)	trochę niska (3,7) / niska (3,2)	3,4
Jak dobry jest ekran? 17,5 %	**Jasny, bardzo kontrastowy**	5,1
Maksymalna jasność	jasny (734 cd/m²)	5,0
Kontrast / wierność kolorystyczna / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3	> 10 000:1 / 95,9% / 99,4% / 84,9%	5,1
Gęstość pikseli	392 ppi	4,4
Stosunek powierzchni wyświetlacza do panelu przedniego	bardzo wysoki (90%)	5,7
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość? 20 %	**5G, brak wodoszczelności**	4,7
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna	256 GB / nie	5,8
Biometria: czytnik linii papilarnych / rozpoznawanie twarzy	komfortowa na wyświetlaczu / można go oszukać	5,0
Odporność na zarysowania: obudowa / ekran (twardość)	wysoka (7) / wysoka (7)	5,2
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)	zaliczone (IP68)	1,0
Standard GSM (najszybsza technika) / Dual SIM	5G / tak (2 oddzielne sloty)	6,0
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 4,6**	

*Z aparatem, bez – 7,8 mm

Fot. Maxkrasnov/123rf.com

20 LAT CISZY

2000: Premiera
Bose QC 1 były pierwszymi słuchawkami z elektronicznym noise cancellingiem, którego układy elektroniczne znajdowały się w oddzielnym module na kablu.

2009: Zdzwońmy się
W kolejnych modelach technika przeniosła się do nausznic, QC 15 otrzymały mikrofon do rozmów telefonicznych. Bluetooth pojawił się w roku 2016.

WSZYSTKO PO STAREMU?

***Bose** rozbudowuje swoją serię QuietComfort o model **QC 45**. Czy nowe słuchawki przewyższają konkurencję oraz poprzednika?*

Na nausznicach znajdują się wszystkie najważniejsze przyciski. Smartfon może odpoczywać w kieszeni

QC 45 można złożyć, a etui do transportu jest trochę mniejsze niż we wcześniejszych modelach

Kto nie lubi cielistego koloru, ten może mieć QC 45 również w eleganckiej czerni

Seria QuietComfort firmy Bose ma za sobą długą tradycję. W roku 2000 na rynku pojawił się pierwszy model (QC 1, zdjęcie po lewej stronie), pierwsze słuchawki na świecie z systemem elektronicznego tłumienia odgłosów zewnętrznych. Technika odpowiadająca za noise cancelling mieściła się wtedy w oddzielnym module, który już od dawna jest historią, bo firma nieustannie ulepszała swoje modelowe portfolio, również kabel został zastąpiony przez łącze Bluetooth. QC 45 jako najmłodszy członek rodziny ma wdrapać się na sam szczyt rankingu słuchawek z noise cancellingiem. Da radę?

Jak zwykle wygodnie

Słuchawki Bose nie bez racji mają w nazwie słowo Comfort. Wykończone syntetyczną skórą nausznice wygodnie przytulają się do uszu i ani przez chwilę nie cisną, ale z czasem uszy powoli zaczynają się pocić. Z wagą 236 gramów słuchawki są odrobinę cięższe niż starsze QC 35 II, ale w porównaniu z wieloma konkurentami wciąż jeszcze są lekkie. Ze względu na niższą wagę oraz tapicerowany pałąk QC 45 bardzo przyjemnie leżą na głowie.

Na prawej nausznicy znalazły się wszystkie istotne przyciski do sterowania. Na dolnej krawędzi jest przycisk wielofunkcyjny obramowany przyciskami do regulacji głośności. Włącznik/wyłącznik po stronie zewnętrznej inicjuje także parowanie Bluetooth.

W lewej muszli znalazł się klawisz noise cancellingu: mikrofony w klawiszach QC 45 rejestrują odgłosy z otoczenia, słuchawki przetwarzają je na przeciwfale i odtwarzają je – dzięki znoszeniu fal użytkownik jest odizolowany od odgłosów zewnętrznych, słuchawki wokółuszne robią tu świetną robotę: przez akustyczny mur nie przebija się nic, nawet miks z odgłosów jazdy pociągu i paplaniny współpasażerów. Również super: przeszkadzające efekty uboczne jak szumy własne albo odgłosy podczas chodzenia w teście nie występowały.

Alternatywnie QC 45 można przełączyć do trybu transparencji, wtedy każdy odgłos z zewnątrz przedostaje się do uszu użytkownika ze wzmocnieniem, co może się przydać, aby na przykład nie przegapić komunikatu z głośników na dworcu kolejowym.

Wszystkie przyciski są dobrze osiągalne i mają przyjemny punkt nacisku. Dodatkowo producent oferuje bezpłatną smartfonową aplikację Bose Music dla Androida oraz iOS. Sama aplikacja jest przejrzysta i pozwala na przykład na regulację głośności oraz sprawdzenie stanu naładowania akumulatora.

Nowy jest mocniejszy

W porównaniu z poprzednikiem QC 45 mają trochę więcej siły, z aktywowanym noise cancellingiem słuchawki grały przez 23 godziny i 37 minut, QuietComfort 35 II milkły o trzy godziny wcześniej. To w obu modelach wystarczy na przykład na długodystansowy lot, ale w porównaniu z konkurencją wytrwałość wypada raczej blado: Sony WH-XB910N (cena: 900 zł) grały w teście dwukrotnie dłużej. Praktyczne: kiedy słuchawki Bose się wyczerpią, to kablem z minijackiem można je połączyć z wyjściem słuchawkowym (3,5 mm) – niezbędny przewód oraz poręczne etui ze sztywnej gumy są w komplecie.

Nie lepsze, nie gorsze

Pojedynek z poprzednikiem na jakość brzmienia zakończył się patem: Bose trochę majstrował przy jasności, QC 45 w porównaniu z ra czej wstrzemięźliwymi QC 35 II brzmią nieco chłodniej. W zależności od kontekstu górne rejestry wysuwają się bardziej na pierwszy plan, co może na przykład za bardzo eksponować werble. Basy dobrze wpisują się w brzmienie i tworzą przyjemnie głęboki dźwiękowy fundament. Tylko minimalnie lepsze są droższe Bose NC 700 z trochę bardziej zniuansowanym i łagodnym brzmieniem oraz dobitniejszym basem.

PODSUMOWANIE

Bose QuietComfort 45 brzmią dobrze i nieco bardziej świeżo od poprzednika, ale w sumie nie lepiej. Ich mocne strony to znakomite tłumienie hałasu i dobry komfort noszenia. Noise cancelling jest jednym z najlepszych i najskuteczniejszych w ogóle, QC 45 można w tym kryterium porównywać z droższymi modelami i nawet w najwyższej lidze słuchawki Bose zaliczają się do najlżejszych i najwygodniejszych.

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

Bose
QuietComfort 45
Cena: 1489 zł

Budowa: pałąkowe (wokółuszne)
Aplikacja: Bose Music
Funkcja headseta: tak

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak dobrze brzmią słuchawki?	**68%**	**Dobre i wyważone brzmienie**	**4,8**
Test akustyczny		zbalansowane i naturalne brzmienie, umiejętnie dozowane basy, góra niekiedy za mocna	4,8
Wierność brzmienia (dokładność charakterystyki częstotliwościowej)		trochę niska (57,1%)	3,7
Maksymalna głośność (bez zniekształceń) / głośność przy napięciu wejściowym 150 mV / napięcie wejściowe konieczne dla 90 dB (A) / współczynnik zniekształceń nieliniowych przy 90 dB (A)		bardzo wysoka (powyżej 105 dB) / trochę niska (89,4 dB) / trochę wysokie (153 mV) / niski (0,147%)	5,2
Jak dobrze słuchawki współpracują z telefonem?	**10%**	**Dobre sterowanie przyciskami**	**5,5**
Mikrofon / regulacja głośności / przeskok utworu		tak / tak / tak	6,0
Głośność na przeciętnym smartfonie		trochę niska	4,1
Jak dobrze słuchawki sprawdzają się w użytkowaniu mobilnym?	**10%**	**Lekkie i składane**	**5,4**
Waga / pozycja słuchawek w stosunku do ucha i budowa		236 g / pałąkowe (wokółuszne)	6,0
Czas pracy na akumulatorze (godz.:min)		trochę krótki (23:37)	3,7
Noise cancelling		bardzo efektywny, tłumi każdy hałas	6,0
Obciążenie hałasem w odległości 1 metra przy głośności słuchania 80 dB (A) / 90 dB (A)		bardzo cicho (0,20 sona) / trochę głośno (0,65 sona)	5,3
Jak wygodne są słuchawki?	**10%**	**Dobre wyściółki nausznic**	**5,4**
Komfort noszenia / przydatność do uprawiania sportu		wygodne / wysoka	5,3
Dodatkowe nakładki w komplecie		niepotrzebne, zmywalne	6,0
Jakie akcesoria są w komplecie?	**2%**	**Wszystko co istotne**	**6,0**
Kabel słuchawkowy		w komplecie, 120 cm	6,0
Akcesoria		torba ze sztywnej gumy, kabel do ładowania	6,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,0**	

SONY XPERIA 5 III

SMUKŁA SYLW
MOCNE MUS

***Xperia 5 III** jest kompaktowym wariantem flagowego modelu **Sony**. No i proszę: nawet mały i kompaktowy smartfon może być superszybki i doskonale wyposażony*

„Poręczne powerphone'y z Androidem są rzadkością. Tu mamy jednego z nich!"

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Do niedawna Sony w mniejszych wariantach swoich telefonów dodawał do nazwy człon compact. Począwszy od Xperii 5, kompaktowe smartfony Sony mają w oznaczeniu liczbę 5. Tak jak oba poprzednie modele Sony Xperia 5 III znów jest kompaktową edycją topowego Xperia 1 III. **Uwaga!** Tak samo jak w iPhonie 13 mini skurczyła się tylko obudowa, bez uszczerbku dla mocy obliczeniowej. Test pokaże, jak ta koncepcja się sprawdziła.

Ależ pędzi!

Xperia 5 III jest dość długi (157 milimetrów), ale jest też bardzo smukły, szerokość to zaledwie 68 milimetrów, więc zapanowanie nad smartfonem jest łatwe nawet dla użytkowników o małych dłoniach. Zaokrąglona wodoszczelna obudowa oraz ledwo wyczuwalne przejścia pomiędzy ramką, przednim oraz tylnym panelem powodują, że już samo trzymanie smartfona jest przyjemnością, ale szklane powierzchnie są gładkie i śliskie, a każdy odcisk palca jest dobrze widoczny, nawet metalowa ramka jest wypolerowana. Aż prosi się o matową.

OLED 21:9 z topowym kontrastem

Xperia 5 III ma długi wyświetlacz 21:9 o przekątnej 6,1 cala. W formacie poziomym w oglądaniu filmów nie przeszkadzają ani notch, ani otwór w wyświetlaczu (punch-hole), bo aparat przedni ulokowany jest klasycznie w ramce nad wyświetlaczem.
Rozdzielczość 2520 x 1080 pikseli zapewnia ostry obraz, który dzięki OLED jest też ekstremalnie kontrastowy. Wyświetlacz o właściwościach HDR użytkownicy przełączą na życzenie do 120-hercowej częstotliwości odświeżania, co zapewnia większą płynność obrazu i aksamitne scrollowanie, ale skraca czas pracy na akumulatorze.
Wyświetlacz robi świetne wrażenie, ale brakuje mu nieco jasności, a czytelność w promieniach słońca nie jest optymalna. Xperia 1 III z przekątną 6,5 cala ma większą jasność i superostrą rozdzielczość 4K, ale tę różnicę dostrzegą chyba tylko sokole oczy.

Mały, ale wariat

W środku pracuje szybki mobilny procesor Qualcomm Snapdragon 888 5G, dzięki któremu mniejszy Sony wydajnością nie odbiega od większego brata Xperia 1 III. Na Xperii 5 III nawet zaawansowane graficznie gry odtwarzają się z wysokim klatkażem, a w niektórych grach gracze dzięki szerokości ekranu zobaczą na nim nawet więcej.
Gamerów ucieszy też możliwość podłączenia kontrolera z PlayStation 4 – z opcjonalnym uchwytem Xperia 5 III zmienia się więc w minikonsolę. Zapas mocy jest na tyle wystarczający, że streame rzy i youtuberzy mogą nawet zarejestrować swoje gamingowe wyczyny.

Trio z czterema ogniskowymi

Xperia 5 III z trzema 12-megapikselowymi matrycami czerpie inspi-

Sony jest długi i smukły. W słoneczne dni ekranowi brakuje nieco jasności

racje raczej od Apple niż od androidowej konkurencji z rekordowymi rozdzielczościami powyżej 100 megapikseli, dla których zresztą Sony w wielu przypadkach jest dostawcą matryc do aparatów.

Układ optyczny przyozdobiony jest prestiżowym logotypem Zeiss. Obok aparatu głównego z ogniskową 24 mm (w przeliczeniu na mały obrazek) jest jeszcze aparat ultraszerokokątny (16 mm) oraz podwójny tele, który dzięki wyrafinowanej konstrukcji ma zmienną ogniskową 70 lub 105 mm, co odpowiada przybliżeniom około 3x oraz 4,5x. Obiektywy aparatu mają szybki autofocus oraz roz poznawanie oczu, skuteczne też przy motywach zwierzęcych.

Poza trybem podstawowym logika obsługi aplikacji do zdjęć wzorowana jest na aparatach Sony Alpha: smartfon trzymamy poziomo i fotografujemy przez dwustopniowy przycisk wyświetlacza, który ma precyzyjny punkt nacisku i ostrzy już przy lekkim wciśnięciu. Funkcja jest bardzo fajna, o ile od czasu do czasu przez przeoczenie nie trafimy w znajdujący się bezpośrednio obok przycisk Asystenta Google.

Smartfon w teście nie do końca spełnił wysokie, wywołane firmowaną przez Zeissa optyką wymagania.

Duży akumulator, mniej mocy

Mała retrospektywa: poprzednik (Xperia 5 II) był smartfonem ekstremalnie wytrwałym: w trybie 60 Hz pracował imponujące 13 godzin i 25 minut! Pomimo większego akumulatora (4500 zamiast 4000 mAh) Xperia 5 III nie nawiązuje do tej tradycji: ustalony w laboratorium czas pracy to 9 godzin i 37 minut, a więc o prawie cztery godziny mniej! W każdym razie Xperia 5 III dzięki takiej samej pojemności akumulatora co Xperia 1 III wytrzymuje od niego dłużej o godzinę i 15 minut. Brak niestety bezprzewodowego ładowania, komfortowej funkcji, której wobec wynoszącej 4500 zł ceny można oczekiwać. Plusem jest dołączona 30-watowa ładowarka.

Panel przedni, plecki, ramka: w Xperii 5 III wszystko jest gładkie i śliskie

1. ultraszeroki kąt 12 Mpix
2. aparat główny 12 Mpix
3. podwójny tele 12 Mpix
4. kołyskowy regulator głośności
5. włącznik i czytnik linii papilarnych
6. przycisk Asystenta Google
7. dwustopniowy wyzwalacz aparatu

PODSUMOWANIE

Sony pozycjonuje swojego flagowego malucha jako smartfon pierwszego wyboru dla melomanów, gamerów, miłośników filmu i zwolenników kompaktowych smartfonów, których priorytetem jest wysoka wydajność. I faktycznie ma tym grupom sporo do zaoferowania. Jakość zdjęć jest jednak trochę rozczarowująca, a wytrwałość mogłaby być lepsza. Trzeba też zauważyć brak ładowania bezprzewodowego.

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

Sony Xperia 5 III

Cena: 4499 zł
Tańszy wariant: brak

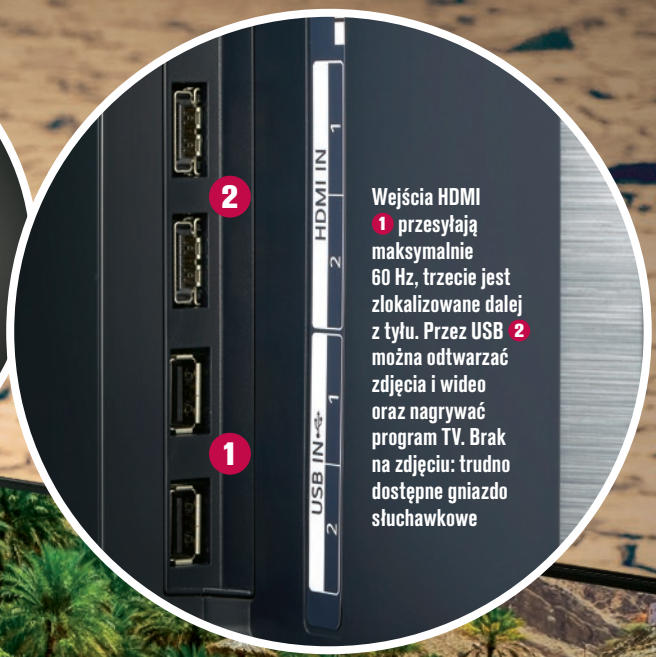
Wyświetlacz: 6,1 cala (2520 x 1080 pikseli)
Aparaty tylne: 12 / 12 / 12 Mpix
Wymiary: 157 x 68,1 x 9,7* mm

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy? 12,5 %	**Bardzo wysokie tempo**	**5,6**
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 Single / Multicore)	bardzo wysoka (1130 / 3618 punktów)	5,7
Szybkość obsługi (m.in. latencja ekranu dotykowego)	bardzo wysoka (50 milisekund)	5,6
Jak dobre są akumulator i ładowanie? 22,5 %	**Wytrwałość i szybkość ładowania OK**	**4,0**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz użytkowania (godz.:min) / pojemność	długo (9:3) / 4500 mAh	4,3
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / po 15; 30; 60 min (moc)	2:10 / 24%; 49%; 76% (26 W)	3,9
Ładowanie indukcyjne	niemożliwe	1,0
Jak dobre są aparaty? 27,5 %	**Aparat główny OK**	**4,3**
Jakość zdjęć z aparatu tylnego (pomiar techniczny): za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)	trochę niska (4,4) / za niska (1,0) / wysoka (4,7) / trochę niska (3,9)	4,4
Jakość zdjęć z aparatu głównego (test wizualny): za dnia / w świetle świecy	przekłamane kolory / lekko rozmyte	4,3
Jakość zdjęć z aparatu przedniego (8 Mpix): test wizualny	niska (3,3) / niska (3,3)	3,3
Jak dobry jest ekran? 17,5 %	**Jasny, bardzo kontrastowy**	**4,9**
Maksymalna jasność	jeszcze jasny (ręcznie do 618 cd/m²)	4,5
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3	> 10 000:1 / 95,4% / 100% / 86,8%	5,2
Gęstość pikseli	wysoka (450 ppi)	5,3
Stosunek powierzchni wyświetlacza do panelu przedniego	wysoki (81%)	4,6
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość? 20 %	**5G, wodoszczelny**	**5,3**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna	128 GB / 1024 GB (microSDXC)	4,7
Blokady biometryczne: czytnik linii papilarnych / rozpoznawanie twarzy	z boku, wygodny dostęp / można je oszukać	5,0
Odporność na zarysowania: obudowa / ekran (twardość)	wysoka (7) / wysoka (7)	5,2
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)	zaliczone (IP68)	6,0
Standard GSM (najszybsza technika) / Dual SIM	5G / tak (gniazdo hybrydowe)	5,8
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 4,7**	

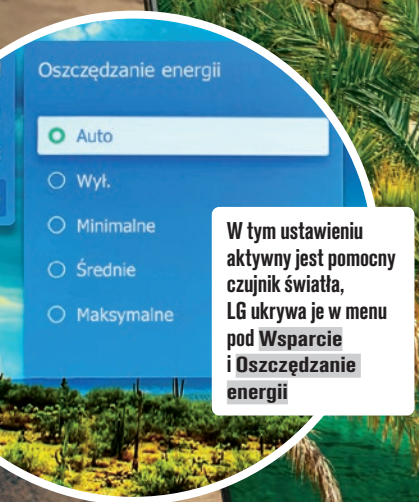
* Z aparatem (bez aparatu: 8,2 mm)

Fot. Okea/iStockphoto.com

Telewizory OLED ze swoimi oprawionymi w cienkie ramki, kontrastowymi ekranami przez długi czas miały horrendalne ceny. Teraz jest A1



Wejścia HDMI 1 przesyłają maksymalnie 60 Hz, trzecie jest zlokalizowane dalej z tyłu. Przez USB 2 można odtwarzać zdjęcia i wideo oraz nagrywać program TV. Brak na zdjęciu: trudno dostępne gniazdo słuchawkowe



W tym ustawieniu aktywny jest pomocny czujnik światła, LG ukrywa je w menu pod **Wsparcie** i **Oszczędzanie energii**

LG OLED A1

TELEWIZOR IDEALNY?

***LG OLED A1 55 cali** kosztuje mniej niż 4500 złotych i jest tym samym najtańszym telewizorem OLED. Czy cenowe kompromisy nie popsuły jakości?*

Tajemnica telewizorów OLED leży w budowie ich ekranu. W popularnych telewizorach LCD i wszystkich ich wariantach LED, QLED i tak dalej z jednej strony jest generujący obraz panel LCD, a z drugiej tak zwany backlight (podświetlanie), który sprawia, że ekran w ogóle świeci. Niestety, taki ekran świeci często również tam, gdzie nie powinien tego robić, a więc nawet w najbardziej ciemnych sektorach obrazu. Im bardziej przenika przez panel światło resztkowe, tym bardziej płaski i nieatrakcyjny jest wyświetlany obraz. W programach typu talkshow i transmisjach sportowych bardzo tego nie widać, ale już w ciemnych scenach filmowych i w gamingu niestety tak.

Ekrany OLED nie znają tego problemu, bo wykorzystują piksele świecące własnym światłem, każdy z nich jest zbudowany ze świecących diod. Te są bardzo małe, bo w przeciwieństwie do tradycyjnych LED są zbudowane z materiału organicznego, a ich produkcja z tego powodu przez długi czas była bardzo droga.

Ponieważ ekrany OLED nie mają tylnego podświetlenia, to problem ten istnieje w dużo mniejszym stopniu. Możliwa jest doskonale głęboka czerń i niemal nieograniczony wysoki kontrast bez przeszkadzającego przeświecania, co w efekcie daje bardzo plastyczne i czyste obrazy o niesamowitej głębi.

W swojej klasie cenowej na najwyższym poziomie

Ekrany OLED mają jednak jedną wadę (inaczej żadnych innych w ogóle by nie było). W LG OLED A1 (pełna nazwa OLED55A13LA) wada ta jest nieco bardziej widoczna: chodzi o dość przeciętną jasność maksymalną. W teście laboratoryjnym LG osiągnął 500 cd/m², droższe telewizory OLED dobijają do 700 cd/m²: widz widzi to przede wszystkim podczas oglądania filmów HDR dostępnych na Blu-ray oraz u dużych operatorów streamingowych – obraz na A1 wydaje się wtedy nieco mniej jaskrawy i żywy. Jeśli jednak wziąć pod uwagę cenę, to telewizor jest na tym samym poziomie co konkurencja – tylko nieliczne telewizory LCD kosztujące mniej niż 4500 złotych są jaśniejsze i tylko w bardzo jasnych sektorach obrazu, na przykład podczas transmisji ze sportów zimowych albo serialach rysunkowych, A1 musi redukować jasność ogólną i wtedy wygląda nieco bardziej mętnie niż kosztujące tyle samo modele LCD. Natomiast już w normalnych filmach i serialach A1 jest zdecydowanie górą.

Trochę wolniej

Kolejne oszczędności producenta: LG zafundował A1 częstotliwość od świeżania zaledwie 50 do 60 her ców, natomiast wszystkie przetestowane dotychczas telewizory OLED osiągały 100 do 120 herców. W sekwencjach szybkich ruchów ostrość trochę spada ale różnica okazała się mniejsza, niż oczekiwano.

Na A1 żadne lagi nie przeszkadzają również w gamingu. Gracze z PlayStation 5 albo Xboxem Series X nie mogą jednak liczyć na 4K i 60 klatek na sekundę – z tym nie poradzą sobie ani ekran, ani wejścia HDMI. Niemożliwa jest również zmienna szybkość transmisji obrazu. Jeśli potrzebujemy takich funkcjonalności, to musimy wybrać albo Samsunga QE55Q70A, albo Sony XR-55X90J i musimy się liczyć z mniej mocnym kontrastem. Jeśli jednak do telewizora mamy zamiar podłączyć nie tak mocną PlayStation 4, Xboxa 360 albo Switch, to z A1 nie będziemy mieli żadnego problemu.

O cieszącym się złą sławą wypalaniu obrazu nie warto dziś wspominać. Telewizory OLED nie mogą wprawdzie permanentnie wyświetlać obrazu statycznego, ale aktywowane fabrycznie mechanizmy zabezpieczające, takie jak zmętnianie logotypu, przesuwanie pikseli i funkcje oszczędzania ekranu, całkowicie wyeliminowały ten problem.

Trzeba jeszcze pamiętać, że telewizory OLED w trybie stand-by wykonują kompensację ekranu. To nie przekłada się na wyższe zużycie energii, ale telewizor przy dłuższym nieużywaniu, na przykład podczas urlopu, powinien zostać odłączony od zasilania. I jeszcze o zużyciu energii: zgodnie z normatywnym pomiarem wynosi ono 91 watów, a przy materiale HDR wzrasta do 166 watów – to wartości typowe dla aktualnych telewizorów 55-calowych wyższej klasy jakościowej, niezależnie od techniki ekranu.

Przycisk OK 1 jest praktycznym pokrętłem wyboru. Mikroprzyciskiem 2 można korzystać z asystenta głosowego, Alexa 3 i Google 4 mają własne przyciski

Wyposażenie prawie kompletne

Fakt, że są trzy łącza HDMI, czyli o jedno mniej niż w droższych OLED-ach LG wobec zaimplementowanej już do telewizora oferty programowej, nie jest dramatem. Przystawka streamingowa jest zbędna – LG OLED A13LA za pomocą środków pokładowych jest w stanie wyświetlić na ekranie chyba wszystkie oferty streamingowe. Nieważne, czy lubimy Amazon Prime Video, Apple TV, Netflixa czy HBO Go: wszystko, co nie zostało preinstalowane, użytkownik znajdzie w LG App Store. Luki w asortymencie występują tylko u mniejszych operatorów. Urządzenia mobilne Apple mogą strumieniować wideo na ekran przez AirPlay.

PODSUMOWANIE

LG w OLED A1 oszczędzał przede wszystkim tam, gdzie jest to najmniej bolesne: jasność jest nieco mniejsza niż w drogich modelach OLED, a gracze nie mogą korzystać ze swoich najnowszych konsol na maksymalnych parametrach. Ale poza tym? A1 ze swoim gigantycznym kontrastem i swoimi bardzo naturalnymi kolorami jest urządzeniem wzorowym i nie dziwi, że telewizory OLED są tak pożądane. Za 4444 złotych jest bezkonkurencyjny.

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

LG OLED55A13LA

Cena: 4444 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Seria: OLED A1
Przetestowany ekrany: 140 cm (55 cali)
Inne rozmiary: 65 cali – 6289 zł, 75 cali – 9979 zł

Jak dobra jest jakość obrazu i dźwięku? 50%	**Bardzo naturalny obraz, dźwięk OK 5,3**
Test wizualny	bardzo naturalne kolory, niewielkie szumy, wysoki kontrast, ruchy płynne 5,6
Maksymalna jasność / kontrast / odchyłka barwna / wartość bieli / czerni / ostrość ruchów / rozkład jasności / kąt widzenia / wyświetlane kolory HDR	502 cd/m² / 50 000:1 / bardzo niska / naturalna / bardzo głęboka / wysoka / bardzo równomierny / bardzo wysoki / 99% 5,6
Dynamiczny HDR	Dolby Vision 5,0
Zalecany tryb obrazu	Filmmaker Mode (dla HDR wybrać osobno), oszczędzanie energii auto
Jakość dźwięku	trochę płaski i twardy 4,2
Czy telewizor ma wszystkie ważne łącza? 12%	**Kompletne wyposażenie 5,0**
Łącza dla nagrywarki, odtwarzacza Blu-ray etc.	3x HDMI 4,2
Wyjścia audio	wyjście słuchawkowe, wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI (ARC), Bluetooth 6,0
Łącza multimedialne	gniazdo sieciowe, Wi-Fi, 2x USB, zdjęcia, wideo ze smartfona 5,2
Jakie funkcje dodatkowe ma telewizor? 13%	**Funkcja nagrywania, wiele aplikacji 5,7**
Odtwarzane pliki multimedialne	wszystkie przetestowane 6,0
Internet: funkcje i aplikacje	m.in. HbbTV, Amazon, Netflix, Apple TV, AirPlay 5,7
Nagrywanie przez USB / niezależnie od bieżącego programu	tak / nie (pojedyncze tunery) 5,0
Jak łatwa jest obsługa? 25%	**Zasadniczo łatwa 5,6**
Instrukcja obsługi	krótka instrukcja obsługi, pełna w menu 6,0
Pilot: obsługa / podpisy / podświetlenie	bardzo łatwa / wyraźne / nie 5,6
Sterowanie głosowe	m.in. Program TV otwartym tekstem, wyszukiwanie m.in. w Amazonie i Netflixie 5,5
Menu ekranowe: ustawienia podstawowe	trochę rozdrobnione, dobre objaśnienia 5,5
Menu ekranowe: funkcje smartTV	bardzo przejrzyste 5,7
Sortowanie stacji / tworzenie list z ulubionymi / eksport	bardzo łatwe / bardzo łatwe / możliwy 6,0
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 5,4**

Fot. Joshua Woroniecki/Unsplash.com

LENOVO YOGA TAB 11 ORYGINAŁ

TABLET Z PODSTAWKĄ

ALBO STANDARDOWY

*Lenovo rozbudowuje ofertę tabletów w klasie średniej: **Yoga Tab 11** ma rozkładaną podpórkę, a **Tab P11 Plus** stawia na smukłe linie. Który jest dla kogo?*

Jak wiadomo, o gustach się nie dyskutuje i trzeba o tym pamiętać, zwłaszcza oceniając produkty technologiczne, gdzie wzornictwo czasami musi uznać prymat funkcjonalności.
Tak jest też w Lenovo Yoga Tab 11, gdzie, inaczej niż w Tab P11 Plus, producent zrezygnował z typowej dla tabletów smukłej sylwetki na rzecz listwy z głośnikami oraz rozkładanej podpórki. Test zdradzi, czy ten kompromis się opłacił.

Gruby i chudy

Dzięki pogrubieniu do 23 milimetrów wzdłuż dolnej krawędzi kosztujący 1699 złotych Yoga Tab 11 pewnie leży w dłoni, a użytkownik, trzymając tablet, nie musi dotykać wyświet lacza. Przyjemne są również wrażenia dotykowe: miks aluminium, tworzywa sztucznego i tekstyliów wygląda bardzo prestiżowo. W teście laboratoryjnym obudowa tabletu wykazała jednak podatność na zarysowania. Klasyczne smukłe linie prezentuje natomiast Lenovo Tab P11 Plus za 1599 zł: jego grubość to zaledwie 9,2 milimetra, a waga to tylko 497 gramów – jest bardzo dobrze!
Różnica cenowa tylko 100 złotych raczej nie powinna przełożyć się na dobór materiałów. Oprócz powleczonego gumą obszaru wokół aparatu obudowa zbudowana jest w większości z tworzywa sztucznego i Tab P11 Plus zwyczajnie wygląda taniej niż Yoga Tab 11. Jednak test codziennego użytkowania jeszcze raz pokazał, że pierwsze wrażenie może mylić: P11 Plus faktycznie jest mniej podatny na paskudne rysy.

Ostry i jasny

Dobre: oba urządzenia mają po jedenastocalowym wyświetlaczu IPS o rozdzielczości 2000 x 1200 pikseli, co odpowiada dużej gęstości pikseli – 213 ppi. Na życzenie treści wyświetlają się z dużym kontrastem i wysoką jasnością: z 390 kandelami na metr kwadratowy tablety Lenowo nie dorównują wprawdzie najlepszym, ale niestraszna im praca na zewnątrz nawet w słoneczny dzień.

Wytrwali towarzysze

Ważne przy użytkowaniu mobilnym: jeśli na przykład podczas podróży koleją chcemy słuchać muzyki, to musimy dokupić adapter USB-C–minijack (od 20 zł), alternatywą są naturalnie słuchawki Bluetooth. W domu o nagłośnienie zadbają całkiem solidne głośniki,

LENOVO TAB P11 PLUS KLASYK

„Z podstawką czy bez? Mnie bardziej podoba się Yoga Tab 11”

Rafał Kamiński
Redaktor naczelny

Tek Helio G90T z ośmioma rdzeniami taktowany na 2 GHz. Wprawdzie Yoga Tab 11 z 8 GB ma o jedną trzecią pamięci operacyjnej więcej niż Tab P11 Plus (6 GB), ale w codziennym użytkowaniu różnica jest trudno dostrzegalna. Oba urządzenia bez zadyszki dają sobie radę z multitaskingiem i na przykład równoczesnym odtwarzaniem wideo oraz gier jak PUBG. W grach wymagających większego wysiłku jak GTA albo aplikacjach o dużym apetycie na zasoby jak Photoshop użytkownicy muszą się jednak liczyć z dłuższymi czasami ładowania. Obraz trochę się też tnie przy przeciąganiu po galerii zdjęć, tu mogłoby być trochę lepiej.

Megapiksele i megabity

Do lagów dochodzi także podczas obsługi aparatu. O ile w P11 Plus można je jeszcze wytrzymać, to Yoga Tab 11 ociąga się przy fotografowaniu aparatem przednim w trybie portretowym. Ale trzeba przyznać: jakość obrazu ośmiomegapikselowego aparatu przedniego obu tabletów jest na pewno wystarczająca do wideopołączeń. Różnice wystąpiły jeszcze w szybkości Wi-Fi oraz pamięci: Yoga Tab 11 umożliwia transmisję danych do 866 megabitów na sekundę, P11 Plus osiąga tylko 433 Mb/s. Oprócz tego Yoga Tab z 256 GB ma dwa razy większą pamięć.

YouTube czy gaming? Wszystko naraz! Multitasking nie jest problemem dla Lenovo Tab P11 Plus

Lenovo Yoga Tab 11 wygląda prestiżowo i dzięki podstawce świetnie sprawdza się w streamingu

PODSUMOWANIE

Różnicę cenową uzasadnia nie tylko wygodna podpórka do komfortowego oglądania wideo. Yoga Tab 11 oferuje więcej akumulatora, lepsze Wi-Fi i więcej pamięci. Pomimo to: jeśli dużo podróżujemy i preferujemy sprzęt poręczniejszy, to lepiej wybrać kompaktowego i lekkiego Tab P11 Plus.

1 Lenovo Yoga Tab 11
Cena: 1699 zł
Tańszy wariant: 1499 zł (4 GB RAM)

2 Lenovo Tab P11 Plus
Cena: 1599 zł
Tańszy wariant: 1489 zł (4 GB RAM)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

		Wyświetlacz: 11 cali (2000 x 1200 pikseli) **CPU / RAM:** MediaTek G90T / 8 GB **Wymiary:** 256,8 x 169,0 x 23,1 mm **Waga:** 630 gramów		**Wyświetlacz:** 11 cali (2000 x 1200 pikseli) **CPU / RAM:** MediaTek G90T / 6 GB **Wymiary:** 248 x 158 x 9,2 mm **Waga:** 497 gramów	
Jak dobry jest ekran?	**22%**	**Nieprecyzyjna kolorystyka**	**3,8**	**Nieprecyzyjna kolorystyka**	**4,0**
Maksymalna jasność		jeszcze jasny (390 cd/m²)	4,3	jeszcze jasny (390 cd/m²)	4,3
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa podstawowa sRGB / rozszerzona DCI-P3		wysoki (1486:1) / trochę niedokładna (93%) / trochę niska (95,8%) / za niska (73,3%)	3,2	wysoki (1647:1) / trochę niedokładna (93,8%) / trochę niska (95,9%) / za niska (73,8%)	3,6
Jak dobre są wydajność akumulatora i ładowanie?	**20%**	**Bardzo długi czas pracy na akumulatorze**	**5,7**	**Krótki czas ładowania**	**5,3**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz bardzo intensywnego użytkowania (godz.:min) / pojemność		bardzo długo (9:01) / 7700 mAh	6,0	długo (8:00) / 7700 mAh	5,3
Czas ładowania (godz.:min) / stan po 15; 30; 60 min (maks. moc)		2:43 / 11%; 23%; 48% (22 W)	5,9	2:46 / 13%; 26%; 52% (22 W)	5,9
Jaka jest szybkość obsługi i pracy?	**20%**	**Wysokie tempo obsługi**	**4,4**	**Szybkie tempo obsługi**	**4,4**
Szybkość pracy*		trochę powoli (32,5%)	3,6	trochę powoli (32,0%)	3,6
Szybkość obsługi*		szybko (51,0%)	5,4	szybko (51,5%)	5,4
Jak dobre są aparaty?	**18%**	**Zdatne do wideorozmów**	**4,3**	**Dobry aparat przedni**	**4,5**
Jakość zdjęć z aparatu głównego: za dnia / przy słabym świetle (ocena)		dobra (4,2) / dostateczna (3,1)	3,7	bardzo dobra (5,4) / dostateczna (2,9)	4,4
Jakość nagrania wideo z aparatu głównego: maksymalna rozdzielczość / maksymalny klatkaż / slow motion / zoom wideo		1920 x 1080 pikseli z 30 fps / 30 fps przy 1920 x 1080 pikseli / nie / tak	3,0	1920 x 1080 pikseli przy 30 fps / 30 fps przy 1920 x 1080 pikseli / nie / tak	3,0
Aparat przedni: jakość zdjęć za dnia		wysoka rozdzielczość, trochę nieostre	5,1	wysoka rozdzielczość, bardzo nieostre	4,6
Aprat przedni: kąt widzenia / rozdzielczość foto: standardowa / maksymalna		70° / 8 megapikseli / 8 megapikseli	5,8	66° / 8 megapikseli / 8 megapikseli	5,4
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20%**	**Duża pamięć**	**3,8**	**Smukłe wymiary**	**3,5**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		256 GB / 1024 GB (microSD)	5,8	128 GB / 1024 GB (microSD)	4,7
Zabezpieczenia biometryczne		tak (skaner twarzy, ale niebezpieczny)	4,0	tak (skaner twarzy, ale niebezpieczny)	4,0
Odporność na zarysowania: obudowa / ekran / najmiększe miejsce (twardość)		niska (2 / 7 / 2)	3,0	niska (4 / 7 / 3)	3,6
Waga / wymiary urządzenia: grubość x wysokość x szerokość		630 g / 23,1 x 256,8 x 169 mm	4,7	497 g / 9,2 x 248 x 158 mm	5,2
Obsługiwany standard GSM		brak	1,0	brak	1,0
Standard Wi-Fi		ac (Wi-Fi 5) max. 866 Mb/s (2,4 i 5 GHz)	5,5	ac (Wi-Fi 5) maks. 433 Mb/s (2,4 i 5 GHz)	4,2
JAKOŚĆ		**dobra 4,4**		**dobra 4,3**	

* Wartość procentowa podaje uzyskaną szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat tabletu na dzień wykonania testu.

Multitasking bez wysiłku

Również w pomiarach prędkości różnice były znikome: oba tablety są uzbrojone w chip Media- zwłaszcza w Yoga Tab 11 odtwarzana muzyka brzmi dynamicznie i słychać w niej nawet nieco basu. Również Tab P11 Plus gra bardzo sensownie, brzmienie nie jest metaliczne, nie przeszkadzają też żadne trzaski.

Kolejna dobra wiadomość: w teście tablety z Dalekiego Wschodu wykazały się dobrą kondycją. Yoga Tab 11 przy intensywnym użytkowaniu nie zatęsknił za gniazdkiem przez dziewięć godzin, natomiast Tab P11 Plus potrzebował pitstopu już po ośmiu godzinach. Wskaźnik poziomu naładowania wyświetla wartość 100 procent po 2 godzinach i 45 minutach ładowania.

Fot. Paulina Kopijkowska/iStockphoto.com

TELEFONY Z CHIN NA LEWYM PASIE

*Szybki **Realme GT** wzbudził sporą sensację. Teraz na tor wyścigowy jako jego następców Realme wysyła aż dwa nowe modele. Który wygra?*

Nowemu graczowi z Chin, firmie Realme, modelem GT udało się sprawić sporą niespodziankę. Nieprzypadkowo krzykliwe wzornictwo Realme GT przywołuje na myśl samochody wyścigowe – w teście telefon wykazał się porządną wydajnością i nawiązał równą walkę z konkurentami od Xiaomi i Samsunga. Teraz serię GT kontynuuje dwójka budżetowych następców, Realme GT Master Edition i Realme GT Neo 2. Czy również wjadą od razu na pas do wyprzedzania, czy tylko będą oglądać tylne światła konkurencji? Test to wyjaśni.

Elegancki albo praktyczny

Realme GT Neo 2 można mieć w trzech wariantach kolorystycznych: czarny, jasnoniebieski z refleksami barwnymi albo w krzykliwej neonowej zieleni z czarną oponą wyścigową (patrz na zdjęciu). Całkiem inaczej jawi się Realme GT Master Edition: projektant Naoto Fukasawa jako źródło inspiracji podaje swoją namiętność do podróżowania. Jeden wariant kolorystyczny z trzema wcięciami z tyłu przypomina luksusową walizkę podróżną (na zdjęciu). Matowy tylny panel zapewnił smartfonowi prestiżowy wygląd.

Oba modele wygodnie leżą w dłoni i wyglądają na dobrze wykonane. Na mniej lub bardziej matowych pleckach odciski palców nie pozostawiają żadnych śladów. Wodoszczelny nie jest jednak żaden z obu modeli GT i tylko GT Master Edition ma minijacka dla słuchawek.

Oba modele mają wyświetlacz OLED, który w teście przekonywał wysokim kontrastem i dobrą wiernością kolorystyczną. Pod spodem znalazł się skaner linii papilarnych.

Aparat na ulicę

Według producenta w tylnych aparatach nie ma pomiędzy smartfonami żadnych różnic: oba mają aparat główny o rozdzielczości 64 megapikseli (Mpix), aparat ultraszerokokątny (8 Mpix) i aparat makro (2 Mpix).

Różnice dotyczą tylko aparatu przedniego: GT Neo 2 oferuje 16 Mpix, a w GT Master Edition ma 32 Mpix.

A jak ma się jakość zdjęć?

Za dnia obydwoma modelami można robić dobre zdjęcia, ale w Master Edition uwagę przyciągają lekko przekłamane kolory. Problemy z jakością użytkownik musi zaakceptować dopiero przy słabym świetle albo dużym zoomie: zdjęcia mają wtedy niewielką szczegółowość.

To samo dotyczy też aparatu przedniego smartfonów. Cechą wyróżniającą Realme są tryby zintegrowane z aplikacją

„GT Neo 2 sprawia, że szybkościowe przewagi GT lepiej sprawdzają się w codziennym użytkowaniu”

Bartłomiej Sieja
Redaktor

SERIA REALME GT

Paleta obejmuje trzy modele, ale gdzie leżą różnice? Topowy model Realme GT stawia przede wszystkim na moc i punktuje szybkością. GT Neo 2 jest natomiast urządzeniem bardzo stylowym i znakomicie nadaje się do codziennego użytku. W Realme GT Master Edition producent jeszcze bardziej skupił się na wzornictwie, mniej uwagi poświęcając wydajności.

Aparat. W GT Master Edition i GT Neo 2 jest to między innymi tryb uliczny. Zamiast tradycyjnych danych tryb ten korzysta ze znanego z aparatów systemowych podawania ogniskowej w milimetrach – w przeliczeniu na mały obrazek. Kolejnym bonusem są linie pomocnicze przy ręcznym ostrzeniu, pozwalające precyzyjnie zarządzać ostrością i nieostrością. Na życzenie specjalne filtry podkręcą wygląd zdjęć i fotografie będą bardziej urozmaicone.

PRIORYTET WZORNICTWA

1 Aparat główny 64 Mpix
2 Ultraszeroki kąt 8 Mpix
3 Makro 2 Mpix
4 Lampa

REALME GT MASTER EDITION

Który GT jest szybszy?

Pod względem wydajności wbudowanych procesorów i wytrwałości akumulatora Realme pozostaje wierny swojej sprawdzonej filozofii: nowe smartfony nie osiągają wprawdzie poziomu poprzedniego GT, ale przede wszystkim GT Neo 2 ze Snapdragonem 870 jest naprawdę szybki, GT Master Edition zostaje za nim trochę z tyłu. Na co dzień obowiązuje zasada: mobilne gry i podobne aplikacje działają bez zacięć. Oba smartfony korzystają z Androida 11.

Również w teście czasu pracy na akumulatorze GT Neo 2 osiąg nął trochę lepszy wynik, tylko w kryterium czasu ładowania górą jest GT Master Edition. Szkoda: żadne z urządzeń nie pozwala na rozszerzenie pamięci, ale przynajmniej możliwy jest Dual SIM. Do łączności z internetem służą 5G albo Wi-Fi 6 – aktualnie najlepsze standardy na rynku.

A ile trzeba zapłacić? Ceny Realme GT Master Edition zaczynają się od 1299 złotych, a GT Neo 2 od 1899 złotych.

Za dnia oba urządzenia robią dobre zdjęcia (po lewej: Realme GT Neo 2, po prawej: Realme GT Master Edition)

PODSUMOWANIE

Wyższe tempo pracy, lepsze aparaty, mocniejszy akumulator: Realme GT Neo 2 jest górą i szybkością dorównuje prawie numerowi jeden, Realme GT. GT Master Edition pomimo swojej nazwy nie dotrzymuje mu kroku, ale za to wygląda stylowo. W swoich klasach cenowych oba smartfony oferują dużo wydajności w stosunku do ceny.

Realme GT Neo 2
Cena: 2299 zł (256 GB)
Tańszy wariant: 1899 zł

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

Realme GT Master Edition
Cena: 1549 zł (256 GB)
Tańszy wariant: 1299 zł

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU	**Wyświetlacz:** 6,62 cala (2400 x 1080) **Procesor:** Snapdragon 870 **Wymiary:** 162,9 x 75,8 x 11,0 mm		**Wyświetlacz:** 6,43 cala (2400 x 1080) **Procesor:** Snapdragon 778G **Wymiary:** 159,2 x 73,5 x 9,7 mm	
Jak wysoka jest szybkość obsługi i pracy? 12,5 %	**Szybko**	**5,6**	**W codziennym użytkowaniu szybko**	**5,2**
Szybkość pracy (m.in. Geekbench 5 Single / Multicore)	wysoka (1017 / 2952)	5,4	wysoka (790 / 2829)	4,8
Szybkość obsługi (m.in. latencja obsługi)	bardzo wysoka (trochę wysoka, 75 ms)	5,6	bardzo wysoka (trochę wysoka, 67 ms)	5,5
Jak dobre są akumulator i ładowanie? 22,5 %	**Długi czas pracy**	**4,8**	**Krótki pitstop**	**4,5**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz ciągłego użytkowania (godz.:min) / pojemność	długo (10:09) / 5000 mAh	4,5	jeszcze długo (9:09) / 4300 mAh	4,1
Ładowanie przez kabel: czas (godz.:min) / stan po 15; 30 min (moc)	0:56 / 43 %; 85 % (63 W)	6,0	0:46 / 54 %; 92 % (64 W)	6,0
Ładowanie indukcyjne (maksymalna moc / ładowanie innych urządzeń)	niemożliwe	1,0	niemożliwe	1,0
Jak dobre są aparaty? 27,5 %	**Ostre za dnia**	**4,8**	**Lekkie przekłamania**	**4,4**
Jakość zdjęć (pomiar techniczny): za dnia / z lampą / mało światła / zoom 4x (ocena)	ostre (5,4) / za niska (1,0) / za jasne (3,8) / artefakty (4,6)	4,8	ostre (5,2) / niska (2,5) / odchyłka barwna (2,7) / szumy (4,4)	4,4
Jakość zdjęć z aparatu głównego (test wizualny)	wysoka (ostry obraz za dnia)	5,2	wysoka (lekko przekłamane kolory)	4,6
Aparat przedni (pomiar techniczny): za dnia / przy słabym świetle (ocena)	lekko zniekształcone (5,1) / utrata detali (2,8)	3,9	prawie bez detali (4,0) / bardzo niska (2,3)	3,2
Jakość zdjęć z aparatu przedniego (test wizualny)	trochę niska (nieco zniekształcony obraz)	3,8	niska (niski poziom szczegółowości)	3,2
Jak dobry jest ekran? 17,5 %	**Bardzo jasny wyświetlacz**	**5,3**	**Wysoka gęstość pikseli**	**5,2**
Maksymalna jasność	bardzo jasny (pod światło do 1060 cd/m²)	5,9	jasny (pod światło do 770 cd/m²)	5,2
Kontrast / wierność kolorystyczna / przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3	> 10 000:1 / 95,6 % / 99,4 % / 95,9 %	5,3	> 10 000:1 / 97,5 % / 98,3 % / 91,4 %	5,4
Gęstość pikseli	trochę niska (399 ppi)	4,5	wysoka (410 ppi)	4,7
Stosunek powierzchni wyświetlacza do panelu przedniego	wysoki (85 %)	5,1	wysoki (85 %)	5,0
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość? 20 %	**Z 5G, brak wodoszczelności**	**4,6**	**Z 5G oraz minijackiem**	**4,7**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna	256 GB / nie	5,8	256 GB / nie	5,8
Zabezpieczenia biometryczne	wygodne, bardzo niebezpieczne	5,0	wygodne, bardzo niebezpieczne	5,2
Odporność na zarysowania: obudowa / ekran / najmiększe miejsce	wysoka / wysoka / za niska	4,1	bardzo niska / wysoka / za niska	3,2
Dual SIM	tak (2 oddzielne gniazda na kartę SIM)	6,0	tak (2 oddzielne gniazda na kartę SIM)	6,0
Obsługiwany standard GSM / Wi-Fi	5G / Wi-Fi 6 do 1201 Mb/s	6,0	5G / Wi-Fi 6 do 2401 Mb/s	6,0
Badanie wodoszczelności (certyfikacja IP)	brak wodoszczelności	1,0	brak wodoszczelności	1,0
Łączność przewodowa: gniazdo słuchawkowe / USB / transmisja ekranu	przez adapter / jako pamięć na dane / niemożliwe	2,9	jest / jako pamięć na dane / niemożliwe	5,3
JAKOŚĆ	**bardzo dobra 4,9**		**bardzo dobra 4,7**	

ZNACZNIE ODCHUDZON

Dodatki, takie jak Dropbox i małe gry, są częścią podstawowego wyposażenia PocketBooka

8 GB wewnętrznej pamięci na dane można rozbudować za pomocą karty microSD

„Solidny czytnik, ale cięcia nie wyszły mu na dobre”

Rafał Rudnicki
Redaktor

Głównym atutem czytnika e-booków ***PocketBook InkPad Lite*** *ma być wyświetlacz o przekątnej 9,7 cala. Test zdradza, czy to wystarczy*

Obok serii Kindle od Amazona urządzenia z rodziny PocketBook są najchętniej kupowanymi czytnikami. Nie bez znaczenia jest tu zapewne fakt, że Szwajcarzy regularnie wypuszczali na rynek innowacyjne modele – na przykład czytnik z innowacyjnymi funkcjami, jak odtwarzacz MP3, minigrami albo kolorowym wyświetlaczem. Teraz punktualnie przed bożonarodzeniowym szczytem zakupów do sprzedaży trafia PocketBook InkPad Lite – jak sama nazwa zdradza, czytnik o zredukowanym zakresie funkcjonalności. Czy cięcia nie posunęły się zbyt daleko?

Solidne wyposażenie

Pod względem wielkości wyświetlacza nowemu PocketBookowi trudno cokolwiek zarzucić: ekran o przekątnej 9,7 cala zapewnia dużo miejsca na teksty i ilustracje. Komfort obsługi zapewniają przyciski po prawej stronie, którymi można nie tylko kartkować strony, ale też w każdej chwili powrócić do menu głównego albo włączyć i wyłączyć urządzenie. A ponieważ e-booki – a tym samym również czytnik – można obrócić o 180 stopni, to przyciski są dobrze dostępne również dla leworęcznych.
Za wydajność odpowiada dwurdzeniowy procesor oraz 8 GB pamięci na dane, listę wyposażenia zamykają gniazdo USB-C do szybkiego ładowania oraz gniazdo na karty pamięci.
Cała technika zmieściła się w bardzo smukłej obudowie, której trzymanie dzięki ryflowanemu tylnemu panelowi jest bardzo pewne pomimo dość wysokiej, wynoszącej 366 gramów wagi.

Niczego nie posłuchamy

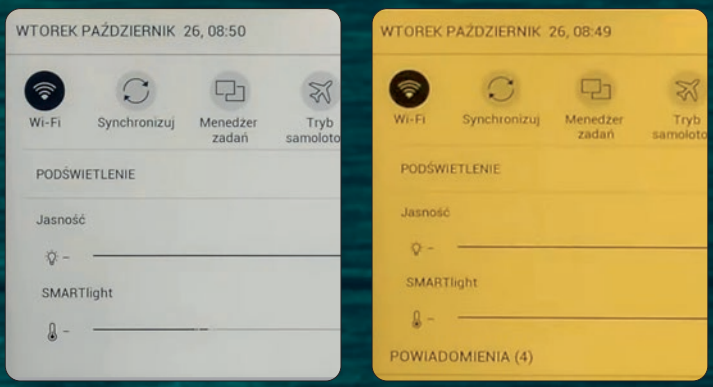
Jak zwykle na urządzeniu PocketBooka użytkownik może nie tylko czytać książki, ale też pograć w minigry jak sudoku albo szachy. Szkoda, że w porównaniu z innymi czytnikami firmy InkPad Lite nie ma odtwarzacza MP3, więc na czytniku nie da się posłuchać muzyki ani audiobooka. Ofiarą oszczędności padły interfejs Bluetooth do słuchawek bezprzewodowych oraz minijack do słuchawek na kablu. To wpłynęło na punktację.

Oszczędności na wyświetlaczu

Obsługa nie sprawia żadnych poważnych problemów i jak w większości czytników jest bardzo intuicyjna. Bazowany na Linuxie system operacyjny czasami chwilę się zastanawia przy otwieraniu menu albo przekartkowaniu strony, ale nie ma to wielkiego znaczenia i raczej należy złożyć to na karb ociężałej technologii wyświetlacza.
Jeśli już mowa o wyświetlaczu: PocketBook stawia na sprawdzoną technologię eInk Carta, ale oszczędza na gęstości pikseli, która wynosi tylko 150 ppi. Rozdzielczość to 825 x 1220 pikseli – to również skutek konsekwentnej realizacji planu cięć. Pomimo to teksty są wystarczająco ostre.
Tak samo jak rozdzielczość również kontrast mógłby być nieco wyższy, ale naprawdę rozczarowujące jest zastosowane podświetlenie wyświetlacza: ten świeci dość nierównomiernie, a ustalony przez laboratorium testowe rozkład jasności wyniósł zaledwie 73,8 procent.
Bez zarzutu działa natomiast funkcja smartlight pozwalająca na czytanie bez męczenia oczu: dostosowując się do pory dnia, wyświetlacz świeci albo w chłodnej barwie niebieskiej, albo w ciepłych odcieniach czerwieni, intensywność podświetlania można zmienić ręcznie.

Nie jest wybredny

W dotyku po oszczędnościach nie ma nawet śladu, jak wszystkie PocketBooki również InkPad Lite jest bardzo dobrze wykonany, a nabywcy nie muszą też rezygnować z żadnych formatów: czytnik z wyjątkiem plików czytelnych wyłącznie dla urządzeń Amazona czyta e-booki we wszystkich popularnych formatach i można go synchronizować przez Dropbox. Użytkownicy, którzy niechętnie ruszają się gdzieś bez biblioteki, mogą włożyć kartę microSD. Producent nie informuje o jej maksymalnym rozmiarze, ale zastosowaną w teście kartę 64 GB InkPad Lite połknął bez słowa sprzeciwu. Akumulator zdaniem PocketBooka ma pozwalać nawet na cztery tygodnie normalnego użytkowania. Przy czytaniu wskazana jest jednak pewna ostrożność: czytnik nie jest wodoszczelny i nie nadaje się do lektury na przykład w wannie.



Smartlight podświetla wyświetlacz PocketBooka za dnia w chłodnym odcieniu niebieskim (po lewej), który w ciągu dnia stopniowo przechodzi w barwy ciepłe. To działa zupełnie dobrze, ale rozkład jasności pozostawia sporo do życzenia

PODSUMOWANIE

W PocketBook InkPad Lite to rezultat kursu oszczędnościowego: zniknęły funkcje audio oraz Bluetooth, producent oszczędzał także na wyświetlaczu i jego podświetleniu. Niestety, cięcia okazały się nieco zbyt radykalne i przeszkodziły temu właściwie całkiem solidnemu czytnikowi w uzyskaniu oceny bardzo dobrej.

PocketBook InkPad Lite
Cena: 1249 zł

Wyświetlacz: 9,65 cala, 825 x 1200 pikseli
Procesor: Dual Core, 2x 1 GHz
Pamięć: 512 MB RAM, 8 GB ROM

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jaka jest jakość ekranu?	**25%**	**Wyświetlacz dobry, ale mógłby być jaśniejszy**	**4,6**
Widoczny obraz / gęstość pikseli		bardzo duży / za niska (150,91 ppi)	5,3
Powłoka antyrefleksyjna / kontrast		niska / niski (11,1:1)	4,1
Rozkład jasności przy aktywnym podświetleniu		bardzo nierównomierny (73,8%)	2,2
Jaka jest jakość wyświetlanego tekstu?	**37%**	**Wyświetla wiele formatów e-booków**	**4,7**
Obsługiwane formaty e-booków		bardzo dużo (np. ePUB, MOBI, PDF)	6,0
Wyświetlanie tekstu		automatyczna orientacja czasami szwankuje	3,5
Jaki jest komfort obsługi?	**17%**	**Sterowanie chwilami dość ospałe**	**4,2**
Wprowadzanie poleceń		ekran / klawisze czasami z opóźnieniem	4,1
Kupno i wypożyczanie e-booków		dowolne sklepy, Online	4,7
Jakie są dodatkowe funkcje?	**5%**	**Brak audio, mało aplikacji**	**1,6**
Funkcje odtwarzania muzyki i audiobooków		brak	1,0
Internet w przeglądarce / moduł GPS		tak / brak	3,5
Funkcja czytania na głos / gry / pobieranie zewnętrznych aplikacji		brak / tak / nie	1,3
Jak dobre są prestiżowość i wyposażenie?	**16%**	**Brak wodoszczelności**	**2,1**
Waga		bardzo wysoka (366 g)	1,0
Odporność na zarysowania ekranu i obudowy		bardzo delikatny (twardość 3 do 4)	2,6
Zasilacz w komplecie / łącza		nie / Wi-Fi, USB-C	2,9
JAKOŚĆ		**dobra 4,0**	

Fot. Christian Horz/iStockphoto.com

LOTNIK JAKICH MAŁO

*Lepszy aparat, wyższa szybkość, większe bezpieczeństwo: **DJI Mavic 3** ma sprawić, że serca filmowców-lotników zabiją szybciej. I to się udało!*

Nowy dron DJI już jest: Mavic 3 dostał pozwolenie na start. Chiński producent zrezygnował z użytego w Mavicu 2 członu Pro w nazwie. Czy za cenę od 10 099 złotych wzwyż pomimo to można spodziewać się wielu nowości, większej radości z latania i lepszych wideo na profesjonalnym poziomie?

Dwie kamery widzą wszystko

DJI po raz pierwszy zastosował w dronie podwójną kamerę, ozdobioną logo Hasselblada – firma przejęła kultową szwedzką markę i upakowała jej wiedzę i technologię w nowym Mavic 3. Matryca 4/3 i 24-milimetrowy obiektyw (w przeliczeniu na mały obrazek) są naturalnie mniejsze niż w klasycznych aparatach Hasselblada, bo technika musiała zmieścić się w dronie, ale poziom jakości obrazu dorównuje aparatom systemowym Olympusa oraz Panasonica o tej samej wielkości matrycy. Drugi aparat o matrycy ½ cala ma 162-milimetrowy teleobiektyw (w przeliczeniu na mały obrazek) oraz 28-krotny zoom hybrydowy, który najpierw przybliża motyw optycznie, a potem cyfrowo. Obudowa aparatu z dwoma soczewkami spoczywa na skutecznym, trzyosiowym gimbalu.

Jak dobre są zdjęcia i filmy?

W teście wizualnym nagrania zachwycały: zdjęcia z rozdzielczością 20 megapikseli przekonywały zdumiewającą głębią, wysoką wiernością barwną i bardzo niskimi szumami. Wideo były superostre (5,1K przy 50 klatkach na sekundę) oraz przyjemnie płynne w 4K z 60 klatkami na sekundę). Pokaźna matryca zapewnia wysoką dynamikę obrazu i dobrze radzi sobie nawet z trudnymi warunkami oświetleniowymi.

Wysokie loty

Mavic 3 ma uzdolnienia konieczne do efektownych zdjęć lotniczych: po wzbiciu się w powietrze dron nawet przy bryzie utrzymuje stabilną pozycję w powietrzu, spokojnie oczekując na polecenia pilota, po czym szybko i pewnie wykonuje zadane manewry. Bez wiatru w oczy dron może osiągnąć szybkość nawet 75 kilometrów na godzinę. Przekonujący jest również czas lotu, który w teście wyniósł 41 minut. Podczas tankowania na ziemi akumulator może pozostać w dronie i ładować się przez USB-C. Dopłacając 3300 złotych za Fly More Combo, dostaniemy również drugi akumulator na wymianę.

Twarde lądowanie wykluczone

Szkoda by było, gdyby tak kosztowny dron zaliczył twarde lądowanie, na szczęście osiem czujników skutecznie chroni go przed kolizjami. Z Active Track 5.0 oczy te mogą

Co jest lepsze od jednej kamery? Dwie kamery! Optyka Mavica 3 nosi dumnie logo Hasselblada

Jesienne niebo nie jest prześwietlone, a domy nie toną w mroku. Dynamika obrazu jest bardzo dobra!

Poręczny kontroler służy do pilotowania i pewnie utrzymuje łączność z dronem

śledzić nawet poruszające się obiekty, jak samochody, sportowców albo bawiące się dzieci, i umiejętnie je okrążać, nie przerywając filmowania. Mavic 3 bez wahania znajdzie drogę na macierzyste lądowisko, kierując się automatycznie najkrótszą i najbezpieczniejszą drogą do punktu startowego.

Inteligentne filmowanie

Na kontrolerze pilot może przełączyć się do trybu sportowego z wysoką szybkością lotu albo do trybu Cinema, zapewniającego łagodne poruszenia drona oraz aparatu. Pomocne są też liczne funkcje nagrywania, za pomocą których Mavic 3 samodzielnie wykona spektakularne lotnicze akrobacje. Służy do tego aplikacja DJI-Fly na smartfonie, która równocześnie wyświetla na żywo obraz z kamery. Takie MasterShots pozwalają na zautomatyzowane przeloty i najazdy kamery. Po filmowaniu aplikacja natychmiast zmontuje film, dokładając muzykę i efekty.

PODSUMOWANIE

DJI Mavic 3 pewnie tnie przestworza i robi znakomite filmy, ale też tylko najambitniejsi powietrzni filmowcy potrzebują tego drogiego, profesjonalnego drona z dużą matrycą, optyką Hasselblada i dodatkowym aparatem z teleobiektywem. Niżej spozycjonowane dorny DJI (patrz po prawej stronie) w mniejszym stopniu spustoszą konto i również uszczęśliwią większość miłośników latania i filmowania.

DJI Mavic 3

Cena: 10 099 zł

Warianty: Fly More Combo: 13 399 zł
Cine Premium Combo: 22 999 zł

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

Wymiary (szer. x wys. x gł.): 35 x 28 x 11 cm
Waga startowa: 895 g
Akcesoria: akumulator, ładowarka, kontroler, różne kable, etui ochronne, zapasowe wirniki

SKRÓCONE WYNIKI TESTU			
Jak łatwe jest użytkowanie?	**12 %**	**Proste, dobra aplikacja do smartfona**	**5,1**
Pilotaż: aplikacja, kontroler		łatwo: dobra struktura, precyzyjne sterowanie	5,0
Uruchomienie / wyłączenie / transport / kalibracja		wszystko łatwo, system się zgłasza	5,8
Jak sprawdza się w locie?	**34 %**	**Superszybki i wytrwały**	**5,3**
Właściwości lotne / manewry zautomatyzowane		dobre / dużo (start, powrót, lądowanie)	5,5
Funkcje bezpieczeństwa		dużo (m.in. ograniczenie wysokości lotu)	5,2
Maksymalna szybkość w locie / czas lotu		wysoka, 70 km/h / bardzo długo, 41 minut	5,9
Jak dobre są zdjęcia i wideo	**33 %**	**Dobre, dużo funkcji nagrywania**	**5,5**
Ustawienia foto i wideo w locie		obszerne (automatyczne, ręczne)	5,6
Zautomatyzowane manewry z kamerą		dużo (śledzenie, air selfie, okrążanie)	5,5
Kamera główna: maksymalna rozdzielczość / maksymalny klatkaż / rozdzielczość foto (megapiksele) / zoom		5120 x 2700 pikseli (50 fps) / 4096 x 2160 pikseli (120 fps) / 20 / maks. 8-krotny	5,0
Test wizualny jakości wideo: ostrość / kolor / zacięcia		żywe / jasne / prawie nie występują	5,5
Jakość zdjęć (test wizualny): ostrość / kolor / dynamika		żywe / jasne / obszerna	5,5
Jakie jest wyposażenie?	**12,5 %**	**GPS, dookólna ochrona przeciwkolizyjna**	**4,8**
Akcesoria w komplecie / czujniki		mało / ochrona przeciwkolizyjna, we wszystkich kierunkach	4,3
Wyświetlane parametry lotu		bardzo wiele (m.in. Pozostały czas nagrania)	6,0
Gimbal: liczba osi / z tego sterowalnych		3 / 1	5,1
Jaka jest jakość wykonania?	**8,5 %**	**Dobra, solidne wykonanie**	**5,0**
Wrażenie jakości wykonania drona		wysokie, rozkładana mechanika stabilna	5,5
Wrażenie jakości wykonania kontrolera		wysokie, dżojstik dobry i odkręcany	4,6
Punkty dodatnie i ujemne		dodatkowy teleobiektyw	+0,2
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 5,4**	

TANIE ALTERNATYWY

DJI Air 2S

Air 2S oferuje zaledwie cztery czujniki antykolizyjne i jeden aparat z mniejszą, 1-calową matrycą. Pomimo to również ten dron potrafi robić ładne i stabilne filmy, a kosztuje mniej niż połowę ceny Mavica 3. Dla wielu to dobry argument, zwłaszcza że tempo (maks. 45 km/h) i wytrwałość (31 minut w powietrzu) naprawdę mogą się podobać.
Cena: od 4599 zł
JAKOŚĆ bardzo dobra 5,0

DJI Mini 2

Kompaktowy i ekstremalnie lekki dron dla początkujących (masa startowa 249 g) zapewnia porządne wideo 4K i 12-megapikselowe zdjęcia. Tylko minimalne zacięcia i nieznaczne szumy zaburzają jakość obrazu. DJI w maluchu oszczędził na ochronie antykolizyjnej oraz systemie follow me, nie zabrakło jednak kontrolera, sterowania aplikacją oraz świetnych funkcji nagrywania droższych modeli. Podsumowanie: dla początkujących i filmowców-hobbystów przystępny dron, którego zawsze można mieć przy sobie, absolutnie wystarczający.
Cena: od 2199 zł
JAKOŚĆ dobra 4,4

ŚWIETNE WYPOSAŻENIE

NISKA CENA

*Firma **Realme wchodzi na rynek tabletów** i stawia sobie ambitne cele: ich tablet ma zagrozić iPadowi 10.2*

Najpierw Xiaomi z modelem Pad 5 i Nokia z T20 (testy w KŚ 1/2022), teraz Realme: coraz więcej firm rozbudowuje swoje produktowe portfolio o tablety. Tym ważniejsze jest dla producentów, aby zaproponować coś specjalnego i wyróżnić się na tle coraz silniejszej konkurencji. Realme ma następujący pomysł: tablet ochrzczony po prostu Pad ma się wyprofilować jako poważny konkurent dla iPada 10.2 model 2021. Nic łatwiejszego, cena za tablet Realme jest wyraźnie lepsza niż za podstawowe urządzenie Apple. A jak z wydajnością?

Dobrze leży w dłoni. . .

W pierwszym kontakcie użytkownicy w ogóle nie czują, że mają do czynienia z urządzeniem budżetowym: Realme Tab o wymiarach 246 x 156 milimetrów ma aluminiową obudowę, a wykonanie jest na najwyższym poziomie, wśród ekspertów w laboratorium panowała co do tego absolutna zgodność. Obudowa jest jednak nieco bardziej podatna na zarysowania niż w iPadzie 10.2, dlatego do transportu dobrze jest używać etui. Kolejne zalety: z wagą 436 gramów Realme jest przyjemnie lekki, a z wysokością 8,7 milimetra nawet w najgrubszym miejscu jest bardzo cienki.

Trzymany w rękach Realme Pad emanuje prestiżem

. . .pomimo egzotycznego formatu

Na ekranie o wielkości 10,4 cala (przekątna wyświetlacza: 26,4 centymetra) Realme Pad prezentuje strony internetowe, gry, zdjęcia i filmy w rozdzielczości 2000 x 1200 pikseli – trochę wyższej od typowej rozdzielczości Full HD (1920 x 1200 pikseli) oraz w formacie 16:10, z egzotycznego formatu 5:3 korzysta też Nokia T20. Wyświetlacz na życzenie prezentuje treści z bardzo wysoką jasnością (maksymalnie 461 kandeli na metr kwadratowy) i z wysokim kontrastem (1544:1). Wierność kolorystyczna (92,9 procent) mogłaby być nieco wyższa. W sumie wyświetlacz jest OK, ale bynajmniej nie tak dobry jak w iPadzie 10.2.

Niespecjalnie szybki. . .

Realme Pad ze średniopółkowym CPU MediaTek Helio G90T pracuje też wolniej niż iPad 10.2 i użytkownik wyraźnie to czuje, w teście otwarcie dokumentu PDF albo wymagającej aplikacji jak Photoshop Elements wymagało nieco cierpliwości. Poza tym Realme nie spieszył się z wykonywaniem dotykowych poleceń użytkownika – opóźnienie obsługi wynosiło około 100 milisekund. Przy przeglądaniu internetu, zakupach i oglądaniu filmów to nie przeszkadza, ale przy tworzeniu szkiców i notatek odręcznych rysikiem (ok. 60 zł) już owszem.

. . .ale za to wytrwały

Za to Realme Pad bardzo oględnie obchodzi się ze zgromadzonymi w akumulatorze 7100 miliamperogodzinami energii: w teście Real me w scenariuszu bardzo intensywnego użytkowania wytrzymał z dala od gniazdka 8 godzin i 49 minut – to bardzo dobra wartość. Przy maksymalnej mocy ładowania 21 W ponowne zapełnienie akumulatora zajmuje około trzech godzin. Kolejne dobre rozwiązanie: przez gniazdo USB-C można dostarczać energii także do innych urządzeń, takich jak telefon albo słuchawki – Realme Pad obsługuje tak zwane reverse charge.

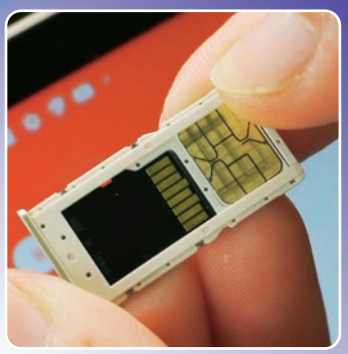
Prawie doskonała łączność

Szkoda: tablet w domu łączy się z siecią przez Wi-Fi ac, nie obsługując aktualnego standardu ax. Za to

„Realme Pad jest nowym numerem jeden w klasie cenowej 1000 zł”

Tomasz Paczuski
Zastępca redaktora naczelnego

Przez USB-C i reverse charge można ładować również akumulatory smartfonów



Wszechstronny: gniazdo na drugą kartę SIM lub jedną kartę SIM i jedną microSD

użytkownicy Realme Tab mogą się łączyć z siecią mobilnie przez LTE, naturalnie pod warunkiem posiadania odpowiedniej umowy z operatorem GSM i zasięgu. Jest jedna cecha szczególna: tablet obsługuje nawet Dual SIM, więc użytkownicy mogą korzystać na przykład z jednej karty SIM prywatnej i jednej służbowej, ale to wyklucza rozbudowę pamięci, która jest możliwa, tylko jeśli jedno z dwóch gniazd na kartę SIM pozostaje wolne.

PODSUMOWANIE

Realme Pad pokazał w teście kilka mocnych stron: jest świetnie wykonany, wyposażenie jest niemal kompletne, a czas pracy na akumulatorze długi, ale to o wiele za mało, aby pokonać Apple iPada 10.2 – do tego tabletowi Realme brakuje szybkości oraz jakości aparatu i wyświetlacza, ale trzeba zauważyć, że Realme Tab jest też wyraźnie tańszy od iPada 10.2. Dla przypomnienia: u Apple cennik rozpoczyna się od 1699 złotych.

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

Realme Pad

Cena: 999 zł
Najtańszy wariant: brak

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		**Wyświetlacz:** 10,4 cala (2000 x 1200 pikseli) **CPU:** MediaTek Helio G90T / 4 GB **Wymiary:** 246 x 156 x 8,7 mm **Waga:** 436 g	
Jak dobry jest ekran?	**22 %**	**Wierność kolorystyczna mogłaby być wyższa**	**4,2**
Maksymalna jasność		jasny (461 cd/m²)	5,1
Kontrast / wierność kolorów / przestrzeń barwowa podstawowa sRGB / rozszerzona DCI-P3		wysoki (1544:1) / trochę niska (92,9 %) / wysoka (97,4 %) / za niska (74 %)	3,5
Jak dobre są wydajność akumulatora i ładowanie?	**20 %**	**Bardzo długi czas pracy na akumulatorze**	**5,6**
Czas pracy na akumulatorze: scenariusz bardzo intensywnego użytkowania (godz.:min) / pojemność		bardzo długo (8:49) / 7100 mAh	5,9
Ładowanie przewodowe: czas (godz.:min) / stan po 15; 30; 60 min (maks. moc)		3:06 / 11 %; 22 %; 44 % (21 W)	5,8
Jaka jest szybkość obsługi i pracy?	**20 %**	**To nie jest najszybszy tablet**	**4,0**
Szybkość pracy		powoli (23,3 %)*	2,7
Szybkość obsługi		szybko (34,8 %)*	4,8
Jak dobre są aparaty?	**18 %**	**Do wideorozmów OK**	**4,3**
Jakość zdjęć z aparatu głównego: za dnia / przy słabym świetle (ocena)		dobra (5,1) / kiepska (2,9)	4,2
Aparat główny: czas wyzwalania / szeroki kąt (kąt widzenia) / zoom (kąt widzenia) / rozdzielczość: standardowa / maksymalna		108,5 ms / 71 stopni / 13,8 stopnia / 8 Mpix / 8 Mpix	4,8
Aparat główny: maksymalna rozdzielczość (przy klatkach na sek.) / maksymalny klatkaż (przy rozdzielczości)		1920 x 1080 pikseli (30 fps) / 30 fps (1920 x 1080 pikseli)	3,0
Jakość zdjęć z aparatu przedniego (pomiar techniczny): za dnia		zadowalająca	4,5
Jak dobre są wyposażenie i prestiżowość?	**20 %**	**LTE i Dual SIM**	**4,3**
Pamięć wewnętrzna: wbudowana / rozszerzalna		128 GB / tak (maks. 1024 GB)	4,7
Zabezpieczenia biometryczne		skaner twarzy (wygodny, ale niebezpieczny)	4,0
Odporność na zarysowania: obudowa / ekran / najmiększe miejsce (twardość)		bardzo niska (3) / wysoka (7) / za niska (3)	3,4
Waga		436 g	5,5
Dual SIM		tak (gniazdo hybrydowe dla drugiej karty SIM albo microSD)	6,0
Obsługiwany standard GSM		4G LTE (max. 300 Mb/s)	3,5
Standard Wi-Fi		ac, do 433 Mb/s (2,4 GHz i 5 GHz)	4,2
Łączność bezprzewodowa: Bluetooth / NFC / transmisja z ekranu		Bluetooth 5 / brak / obsługuje (mirroring)	6,0
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

* Wartość w procentach podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat tabletu na dzień wykonania testu.

CORE i5-12600K, CORE i9-12900K

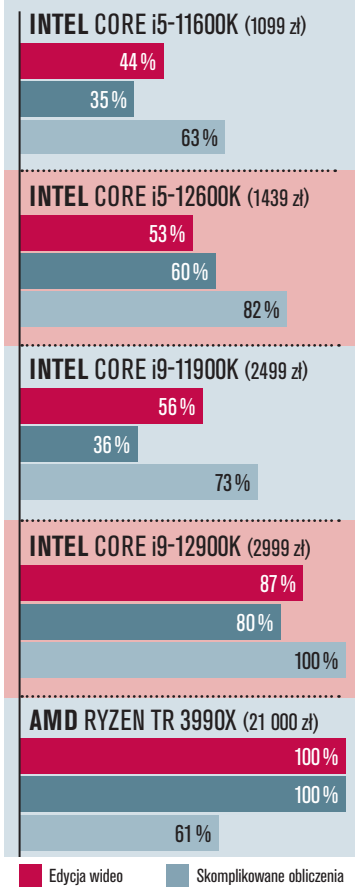
SZYBSZE,

WSZECHSTRONNIEJSZE, OSZCZĘDNIEJSZE

***Intel** prezentuje swoje pierwsze procesory z serii **Adler Lake**, które na papierze efektownie prężą techniczne muskuły. Jakie są korzyści praktyczne?*

Pierwszy król procesorów Intel ma sporo do nadrobienia: konkurent AMD ze swoimi superszybkimi Ryzenami zwyczajnie mu uciekł. Nowe otwarcie ma sprawić, że wszystko wróci na stare tory: zmianę mają przynieść zaprojektowane całkowicie od nowa CPU z serii Adler Lake. Czy to się uda? Oto test pierwszych CPU Core i5-12600K oraz Core i9-12900K.

PORÓWNANIE SZYBKOŚCI PROCESORÓW



Bez hyperthreadingu dla wszystkich

Intel produkuje je w sprawdzonej, ale ulepszonej litografii dziesięcionanometrowej, ale sama budowa procesorów jest całkowicie odmieniona. W zależności od klasy wydajnościowej nowe CPU różnią się mocą rdzeni. Oto przykład: Core i9-12900K ma osiem mocnych rdzeni typu Golden Cove (rdzenie P) – przewidzianych na przykład dla wymagającego oprogramowania jak Adobe Photoshop. Kolejne osiem energooszczędnych rdzeni typu Gracemont (rdzenie E) przetwarza proste prace biurowe. **Uwaga!** To oznacza też, że nie wszystkie rdzenie przez hyperthrea ding mogą dla lepszego rozkładu zadań symulować wobec Windows 11 podwójną liczbę jednostek obliczeniowych (threadów). W analizowanym Core i9-12900K są to tylko jednostki Golden Cove. I tak 16 rdzeni sprzętowych daje w sumie 24 wątki (8 x 2 + 1 x 8 = 24).

Nowy CPU, nowa podstawka

Chcąc wymienić posiadany procesor na model z serii Adler Lake, trzeba też zaplanować wymianę płyty głównej. Dlaczego? CPU Adler Lake otrzymały nową podstawkę (LGA 1700). Oprócz tego nowe procesory obsługują szybką pamięć operacyjną typu DDR5.

Duży uzysk wydajności

Nowe rozwiązania są bardzo produktywne, co wykazał test: w porównaniu z poprzednim CPU Core i5-11600K nowy 12600K wykonał testowe zadania o 38 procent szybciej, w Core i9-12900K wzrost szybkości w porównaniu z i9-11900K wyniósł 34 procent (patrz porównanie po lewej stronie).

PODSUMOWANIE

Dobra robota: nowe CPU Intela Core i5-12600K oraz Core i9-12900K pracują w porównaniu z poprzednikiem o ponad 30 procent szybciej. i9 przewyższa nawet kosztującego 3549 zł AMD Ryzen 9 5950X, ale nie zbliża się do bezwstydnie drogiego AMD TR 3990X.

1 Intel Core i9-12900K

Cena: 2999 zł
Tańszy wariant: 2899 zł (bez GPU)

2 Intel Core i5-12600K

Cena: 1439 zł
Tańszy wariant: 1379 zł (bez GPU)

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

		Seria: Alder Lake **Socket:** LGA 1700 **Liczba rdzeni / taktowanie:** 16 (24 wątki) / 5,1 GHz **Chip graficzny:** UHD Graphics 770		**Seria:** Alder Lake **Socket:** LGA 1700 **Liczba rdzeni / taktowanie:** 10 (16 wątków) / 4,9 GHz **Chip graficzny:** UHD Graphics 770	
Jak szybko pracuje CPU?	**65%**	**Bardzo wysoka szybkość pracy**	**5,9**	**Wysoka szybkość pracy**	**5,3**
Szybkość w aplikacjach biurowych i internetowych*		bardzo szybko (88,5%)	5,9	bardzo szybko (81,0%)	5,8
Szybkość edycji wideo*		bardzo szybko (86,5%)	5,9	szybko (52,6%)	4,7
Szybkość w złożonych obliczeniach*		bardzo szybko (79,8%)	5,8	szybko (69,7%)	5,1
Szybkość w grach z kartą graficzną RTX-3080?	**15%**	**W renderingu numer 1!**	**5,7**	**Duża szybkość w grach**	**5,5**
Szybkość w tytułach Full HD (średnia)		bardzo szybko (80 kl./s)	5,6	bardzo szybko (83 kl./s)	5,7
Szybkość w tytułach 4K (średnia)		szybko (36 kl./s)	5,5	bardzo szybko (39 kl./s)	6,0
Szybkość obliczania postaci, obiektów i renderingu*		bardzo szybko (100%)	6,0	szybko (82,2%)	5,1
Jak dobry jest zintegrowany GPU?	**10%**	**Nie dość szybki do gier**	**4,0**	**Nie dość szybki do gier**	**3,9**
Szybkość w tytułach Full HD (średnia)		niezdatny do gier (4,6 kl./s)	2,4	niezdatny do gier (4,6 kl./s)	2,4
Szybkość w tytułach 4K (średnia)		niezdatny do gier (5 kl./s)	1,2	niezdatny do gier (5 kl./s)	1,3
Szybkość obliczania postaci, obiektów i renderingu*		bardzo szybko (100%)	6,0	bardzo szybko (96,6%)	5,8
Szybkość odtwarzania 4K		bez zacięć	6,0	bez zacięć	6,0
Ile energii potrzebuje CPU?	**10%**	**Umiarkowane zużycie energii**	**4,7**	**Pod pełnym obciążeniem wysokie zużycie energii**	**4,9**
Zużycie energii testowego systemu pod pełnym obciążeniem		trochę wysokie (387 W)	4,3	niskie (355 W)	4,6
Zużycie energii testowego systemu na biegu jałowym		niskie (54,9 W)	5,1	niskie (53,6 W)	5,1
JAKOŚĆ		**celująca 5,5**		**bardzo dobra 5,1**	

* Wartość procentowa podaje osiągniętą szybkość w odniesieniu do najszybszego, przetestowanego kiedykolwiek przez Komputer Świat CPU na dzień przeprowadzenia testu.

Fot. Vikayatskina/123rf.com

DOBRA PRACA, ŚWIETNA ZABAWA

Huawei MateView GT 27 *jest ostrą bronią wielozadaniową, a do tego kosztuje niewiele*

Przycisk do obsługi znajduje się na dolnej listwie monitora Huawei

Brakuje mu trochę kolorowych gamingowych wodotrysków, ale Huawei MateView GT 27 jest dobrą opcją również dla graczy

Monitory z powodu pandemii są towarem popytnym jak nigdy przedtem. Który monitor wybrać do pracy, a który do zabawy? Huawei MateView GT 27 za 1499 złotych jest urządzeniem wszechstronnym i równocześnie cenową okazją. Oto dlaczego tak jest.

Solidny pracownik...

Lekko zakrzywiony Huawei charakteryzuje się dobrą jakością ogólną obrazu. Z 410 kandelami na metr kwadratowy ma akceptowalną jasność, wartości czerni i kontrastu nie powalają z nóg, ale w stosunku do ceny są w porządku. To samo dotyczy także rozdzielczości WQHD z 2560 x 1440 pikselami – w tej klasie cenowej jest jeszcze całkiem sporo modeli ze słabiutką rozdzielczością Full HD. Program obowiązkowy w zastosowaniach biurowych monitor Huawei wykonuje bez żadnego wysiłku, tak samo dobrze poradzi sobie też choćby z edycją zdjęć z urlopu, na przykład w Photoshopie: wierność kolorystyczna z wynikiem 97,5 procent jest przyjemnie wysoka, poza tym monitor pokrywa przestrzeń barwową sRGB aż w 99,6 procent. Tylko test wizualny ujawnił pewne słabości i tylko wycieki światła psują dobre poza tym wrażenie: tylne podświetlenie LED w kilku miejscach prześwieca przez panel VA, co przejawia się efektem smużenia na wyświetlaczu.

...i szybki gracz

Huawei ucieszy zwłaszcza graczy. MateView GT 27 wyświetla gry z częstotliwością odświeżania 165 herców, czyli 165 obrazów na sekundę. W ten sposób na przykład ruchy przeciwników w multiplayerowych shooterach wyglądają wyjątkowo płynnie, a to zapewnia zdecydowaną przewagę, bo biegnących wrogów szybciej można wziąć na celownik.

Przynajmniej tak samo ważny jest czas reakcji pikseli, który powinien być możliwie najkrótszy. Im mniejszy czas reakcji, tym mniej czasu trwa przełączenie piksela z czerni do bieli. Ze średnim wynikiem 6,6 milisekundy przełączania Huawei są bardzo krótkie – nie występują paskudne smugi albo artefakty.

Słabe wyposażenie

Z czerwonego flamastra intensywnie korzystano, planując wyposażenie nowego monitora. Jeśli nie mamy jeszcze kamery internetowej albo głośników, to takie wyposażenie musimy dokupić. Nie ma również huba z gniazdami USB dla myszy i klawiatury, ale przynajmniej z DisplayPortem i HDMI na pokładzie znalazły się wszystkie najważniejsze wejścia sygnałowe.

PODSUMOWANIE

W klasie cenowej 1500 złotych MateView GT 27 jest aktualnie najlepszym 27-calowym monitorem WQHD. Dzięki wysokiej częstotliwości odświeżania i szybkim czasom reakcji monitor jest dobrym wyborem również dla graczy. Dobre wrażenie psują tylko trochę wycieki światła i nieco skromne wyposażenie.

Huawei
MateView GT 27
Cena: 1499 zł
Najtańszy wariant: brak

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

SKRÓCONE WYNIKI TESTU

Wyświetlacz: LED (panel VAI, zakrzywiony wyświetlacz)
Wielkość: 27 cali
Wymiary: 61,3 x 54,6 x 22,4 cm

Jak dobra jest jakość obrazu?	**76 %**	**Wierne kolory, szybki czas reakcji**	**4,9**
Wierność kolorów / odchyłki przy odcieniach szarości		wysoka wierność kolorystyczna (97,5 %) / wysokie (6,8 %)	4,4
Maksymalna jasność / wartość czerni / kontrast		trochę niska (410 cd/m²) / bardzo niska (0,07 cd/m²) / niski (2015:1)	5,2
Przestrzeń barwowa sRGB / DCI-P3		bardzo wysoka (99,6%) / wysoka (88,6%)	5,5
Test wizualny		niewielkie wady (wyciek podświetlenia)	4,5
Czas reakcji pikseli (średni / maksymalny)		bardzo krótki (6,6 ms) / długi (33,1 ms)	4,9
Gęstość pikseli (liczba pikseli na cal)		wysoka (109 dpi przy 2560 x 1440 pikseli)	4,9
Maksymalne odchyłki jasności		niskie (11,66 %)	4,9
Maksymalna częstotliwość odświeżania przy natywnej rozdzielczości		165 Hz	5,2
Jak dobre jest wyposażenie?	**12 %**	**Brak huba, brak głośników**	**3,2**
Wejścia monitorowe		dużo (DP, HDMI)	5,5
Funkcje huba USB		brak	1,0
Kabel przyłączeniowy w komplecie		DP	5,5
Dodatkowe łącze słuchawkowe / wejście audio		nie / nie	1,0
Jak łatwa jest obsługa?	**9 %**	**Dużo możliwości zmiany pozycji**	**4,6**
Możliwości zmiany pozycji / przygotowanie do montażu na ścianie / waga monitora		dużo (pochylenie, wysokość) / tak (Vesa 100 x 100 mm) / 7,55 kg	4,7
Ustawienia obrazu / obsługa		bardzo obszerne / trochę niewygodna	5,3
Ustawianie menu / obsługa		uciążliwe / trochę niewygodna	3,5
Jak droga jest eksploatacja?	**3 %**	**Niskie zużycie energii**	**5,7**
Zużycie energii (podczas pracy / stand-by)		bardzo niskie (23,4 W / 0,4 W)	4,8
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,8**	

HALO INFINITE

ŚWIAT ZNOWU CZEKA NA URATOWANIE

Po 6 latach rozłąki Master Chief powraca, by po raz kolejny uratować świat.
Ponownie ze świetnie zaprojektowaną walką, rewelacyjnym klimatem, ale też rzeczami, które przez długi okres produkcyjny zdążyły się zestarzeć

Tytuł był w produkcji przez wiele lat – ale mimo to grafika miejscami potrafi zauroczyć

Dla wielu fanów pierwsze zejście na powierzchnię Zeta Halo będzie jak powrót do domu na święta. Charakterystyczne pokryte lasami i szeroko pojętą zielenią otoczenie widzieliśmy ostatnio na taką skalę w serii jakieś dwadzieścia lat temu – w pierwszej odsłonie, Combat Evolved. Twórcy nawet nie ukrywają, że Infinite ma być pod tym względem takim właśnie powrotem do korzeni. Powrót ten znacząco jednak uwspółcześniono. Powierzchnia pierścienia ma półotwartą strukturę, zapewniając nam dodatkowe atrakcje między misjami – odbijanie punktów, niszczenie twierdz, ratowanie żołnierzy UNSC czy zabijanie bossów.

Niemniej jednak, jeśli chcemy kompletnie ominąć otwarty świat i grać w Infinite jak w klasyczne Halo, czyli liniowo – droga wolna. Nie ma tu żadnych ograniczeń, które trzeba by było pokonać, by otworzyła się też przed nami kolejna misja główna.

Głównym bohaterem serii Halo jest Master Chief. To prawdziwa legenda gier wideo – obecny „w branży" od 20 lat

Niestety, lokacje są w gruncie rzeczy dość monotonne. I nie mowa tu już wyłącznie o bazach, o strukturze których zapominamy chwilę po odbiciu, ale o samej powierzchni Zeta Halo. Wszędzie jest zielono, do tego trochę skał... i to w zasadzie tyle. Przydałyby się jakiekolwiek inne biomy. Monotonia lokacji sprawiła, że dość szybko odechciewa się eksplorować.

Fabuła, bez zaskoczenia, znowu jest typowo dla serii infantylna, jednak napisane postaci są na tyle charakterystyczne, że autentycznie obchodzi nas ich los. Najlepiej, rzecz jasna, wypada relacja głównego bohatera, Master Chiefa, z nową AI. Wskutek wydarzeń z Halo 5 ta jest dość gorzka i pełna nieufności, a sama Sztuczna Inteligencja – znacznie bardziej naiwna od Cortany (naszej poprzedniej „współpracowniczki"), w dodatku nie jest w stanie zrozumieć, dlaczego Chief jest, jaki jest.

Przede wszystkim walka

Halo Infinite to jednak przede wszystkim strzelanina – i jestem przekonany, że nawet gdybyśmy kompletnie nie zwracali uwagi na fabułę i na to, jak realizowany jest scenariusz, wciąż bawilibyśmy się świetnie. Przede wszystkim dlatego, że naprawdę rewelacyjnie zaprojektowano tu walkę – najlepiej spośród wszystkich strzelanin minionego roku. Chief jest superżołnierzem, zatem nie dość, że może przyjąć sporo trafień, to może też daleko ciskać przedmioty (i granaty), uderzać

Na brak akcji narzekać nie można – jako superżołnierz możemy wykorzystywać przeróżny arsenał dostępny w grze

Większość misji głównych spędzamy we względnie ciasnych lokacjach zamkniętych

wrogów z dużą siłą i, rzecz jasna, korzystać z nowych, podręcznych gadżetów. Linka z hakiem będzie naszym najbliższym kompanem przez całą grę – to ona pozwoli nam zbliżać się do przeciwników, by z impetem dokonywać ich żywota efektownym finiszerem, ona będzie przyciągać nam wybuchowe skrzynki, którymi następnie ciśniemy we wrogów, ona też będzie zabierać nowe bronie, kiedy zabraknie nam amunicji.

Tak jak w pozostałych odsłonach serii, kluczowe jest tu bowiem ciągłe zmienianie wyposażenia – amunicji do broni brakuje niemal ciągle, nie liczmy zatem, że z jednym karabinem zabawimy na długo. Oczywiście, tu i ówdzie porozstawiano specjalne dyspensery amunicji do poszczególnych rodzajów broni, ale zwykle przychodzi moment, że i tak będziemy musieli ją zmieniać. To sprawia, że walka jest dynamiczna i różnorodna, bo jedna broń sprawdza się lepiej na dalszym dystansie, a inna na bliższym. Poza tym – granaty wciąż satysfakcjonująco przylepiają się do przeciwników i równie satysfakcjonująco wybuchają.

Walka to zdecydowanie najlepszy element Halo Infinite – a to bardzo ważna cecha strzelanin FPP. Myślę, że nawet kiedy skończymy grę, jest szansa, że za jakiś czas do niej wrócimy – właśnie za sprawą samego strzelania. A jeśli nie, to jeszcze zostaje tryb multiplayer, który przecież mocno czerpie z systemów cyzelowanych przez ostatnie dwadzieścia lat.

W sieci po staremu

Multiplayer w Halo to już klasyka i dla wielu graczy jest to powód, dla którego nową odsłoną w ogóle się interesują. Tym razem jest jednak inaczej, multi Infinite bowiem zostało wydane nieco wcześniej, a do tego całkowicie za darmo – nie musimy zatem płacić, by w tryb sieciowy zagrać. I w gruncie rzeczy to dość klasyczny multiplayer w serii. Mowa o strzelaninie arenowej, osadzonej głównie na wąskich mapach i rozgrywanej w klasycznych trybach, typu Zdobądź Flagę czy Deathmatch Drużynowy. Dostępne są też warianty dla większej grupy graczy, na większych lokacjach, ale Battlefielda nie oczekujmy – raczej znacznie wolniejszego Call of Duty.

„Wolniejszego" nie znaczy, rzecz jasna, gorszego. Każdy gracz ma tutaj dość sporo punktów zdrowia za sprawą „podwójnego" zdrowia – tarczy i standardowych punktów życia. Najpierw trzeba zbić tę pierwszą, by móc przeciwnika wykończyć i tu trzeba pamiętać o dobrym dopasowaniu broni. Kiedy obijamy tarczę, nie ma znaczenia część ciała, a jedynie to, czy atakujemy standardowymi „ludzkimi" broniami, czy też plazmą kosmitów. Dopiero gdy zbijemy tarczę, dobrze jest celować w głowę, bo to szybko zakończy żywot wroga.

I choć przyznam, że w multi grało mi się dobrze – to odnoszę wrażenie, że „to już było". Siedem lat temu przy okazji Halo 5. Nie jest to oczywiście zła cecha, bo tryby sieciowe serii zawsze reprezentują wysoki poziom, ale jak na tyle lat w produkcji – chciałbym zobaczyć jakieś większe zmiany. I nie mówię już o systemie progresu opartym na specjalnej przepustce, w której odblokowujemy nowe dodatki dla naszego żołnierza.

Nie ma Halo bez pojazdów. W Infinite powraca wiele dobrze znanych fanom wehikułów

PODSUMOWANIE

W gruncie rzeczy Halo Infinite to bardzo solidny tytuł dla pojedynczego gracza – odpowiednio długi, z elastyczną strukturą, świetnym klimatem, fantastyczną muzyką i genialnie zaprojektowaną walką. Osobiście nie brałbym tej gry pod uwagę w zestawieniu najlepszych gier 2021 roku, ale jeśli kiedykolwiek myśleliśmy o spróbowaniu tego uniwersum, Infinite to najlepsza opcja od dziesięciu lat. **rr**

HALO INFINITE

Microsoft/343 Industries
Halo Infinite
Cena: około 249 zł (PC)

Komputer Świat 2/2022 REKOMENDACJA

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		Minimalne wymagania PC: Intel Core i5-4400 lub AMD Ryzen 5 1600, 8 GB pamięci RAM, karta graficzna NVIDIA GTX 1050 Ti (4 GB) lub AMD RX 570 (8 GB), 50 GB miejsca na dysku, Windows 10 (64-bit), DirectX 12	
Jaka jest jakość grafiki?	35%	Tekstury są w wyraźnie wyższej rozdzielczości, ale silnik zdążył się już nieco zestarzeć – jest zatem dobra, ale nie wybitna	4,0
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	25%	Halo Infinite stawia na walkę – a ta jest świetnie zrealizowana. Niektórym może przeszkadzać brak urozmaicenia	4,5
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Twórcom zależało na zachowaniu ducha serii i to się udało – a przy tym wiele rozwiązań odświeżono	4,5
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Monumentalna muzyka świetnie buduje klimat. Rewelacyjną pracę wykonali też aktorzy głosowi	5,5
JAKOŚĆ		**bardzo dobra 4,5**	

7 PEŁNYCH WERSJI

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW

str. 58
IObit Malware Fighter 9 PRO
- Ochrona w czasie rzeczywistym
- Ulepszony silnik Bitdefender
- Chroni przed 209 milionami zagrożeń, w tym ransomware'em

str. 60
Parallels Access 6.5.4
- Zapewnia zdalny dostęp do komputera za pośrednictwem smartfona z Androidem lub iOS
- Pozwala na przeglądanie plików i przenoszenie ich między urządzeniami

str. 61
HDR projects 2018
- Pozwala łatwo tworzyć wyraziste zdjęcia HDR
- Przekształca w HDR-y pojedyncze zdjęcia lub sekwencje
- Poprawia detale na fotografiach

str. 62
Batch Picture Resizer
- Hurtowo zmienia rozmiary, wielkość, format i nazwy plików graficznych
- Obraca i modyfikuje wiele zdjęć naraz

str. 63
Audials One 2022 SE
- Wyszukuje, odtwarza i pobiera muzykę z internetu
- Obsługuje listy odtwarzania z YouTube i Spotify

str. 64
WinX HD Video Converter Deluxe
- Konwertuje pliki wideo
- Ma gotowe profile konwersji
- Pobiera filmy z internetu

str. 65
Ashampoo Burning Studio 2022
- Nagrywa płyty CD, DVD i Blu-ray z muzyką, filmami i danymi
- Tworzy kopie zapasowe

IOBIT MALWARE FIGHTER 9 PRO

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI **49** ZŁ

*To **skuteczne zabezpieczenie Windows w czasie rzeczywistym**. Zawiera trzy silniki antywirusowe, w tym bardzo efektywny silnik skanujący znanej firmy Bitdefender*

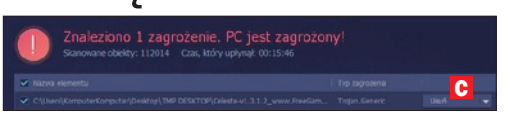
Nowa wersja cenionego programu zabezpieczającego i uzupełniającego podstawowy antywirus. **IObit Malware Fighter 9 PRO** chroni komputer w czasie rzeczywistym przed ransomware'em i 209 milionami szkodników. Zawiera renomowany silnik Bitdefendera i nowe zabezpieczenie Behavior Guard, zapobiegające zagrożeniom na podstawie analizy zachowania podejrzanych plików.
Malware Fighter PRO zapewnia kompleksową ochronę, kontroluje procesy działające w pamięci RAM, zabezpiecza kamerę internetową przed nieautoryzowanym dostępem i zapobiega infekcjom przenoszonym przez nośniki USB, skompresowane pliki i pakiety instalacyjne. Aplikacja jest wygodna w obsłudze i nie przeszkadza w codziennej pracy. **sm**

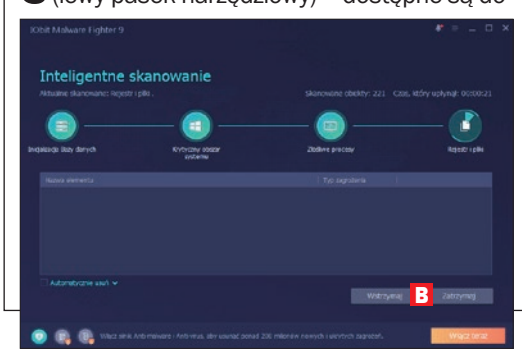
SKANOWANIE SYSTEMU NA ŻĄDANIE

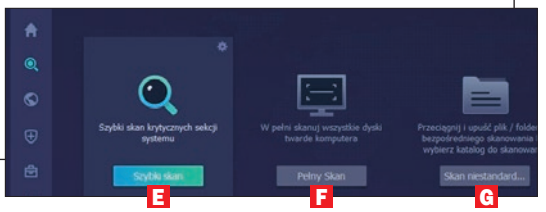
1 W oknie głównym klikamy na ikonę **Skanuj teraz** A. W trakcie skanowania do dyspozycji są opcje **Wstrzymaj** i **Zatrzymaj** B. Możemy zaznaczyć pole **Automatycznie usuń** oraz z rozwiniętego menu wybrać opcję, która wyłączy komputer, gdy program zakończy pracę.

2 Po zakończeniu skanowania wyświetli się lista wyników (wszystkie zagrożenia są domyślnie zakwalifikowane do usunięcia). Aby wyeliminować problemy, klikamy na **Usuń** C i **OK**.

3 Po wybraniu ikony z lupą D – **Skanowanie** (lewy pasek narzędziowy) – dostępne są dodatkowe tryby skanowania systemu. Do wyboru mamy: **Szybki skan** E, **Pełny Skan** F oraz **Skan niestandardowy** G. Pierwszy z nich kontroluje tylko obszary najbardziej narażone na infekcję. Drugi tryb wykonuje pełny skan wszystkich zainstalowanych dysków z dużą dokładnością. Jest to najskuteczniejsza metoda, ale zajmuje znacznie więcej czasu niż pozostałe. Ostatni tryb pozwala wskazać dysk lub folder do sprawdzenia. Jest jeszcze czwarta możliwość – skanowanie wybranych elementów z poziomu menu kontekstowego. Aby sprawdzić folder lub plik, wystarczy, że w Eksploratorze klikniemy na na niego prawym przyciskiem myszy i z menu wybierzemy polecenie **Skanowanie przez IOBit Malware Fighter**.

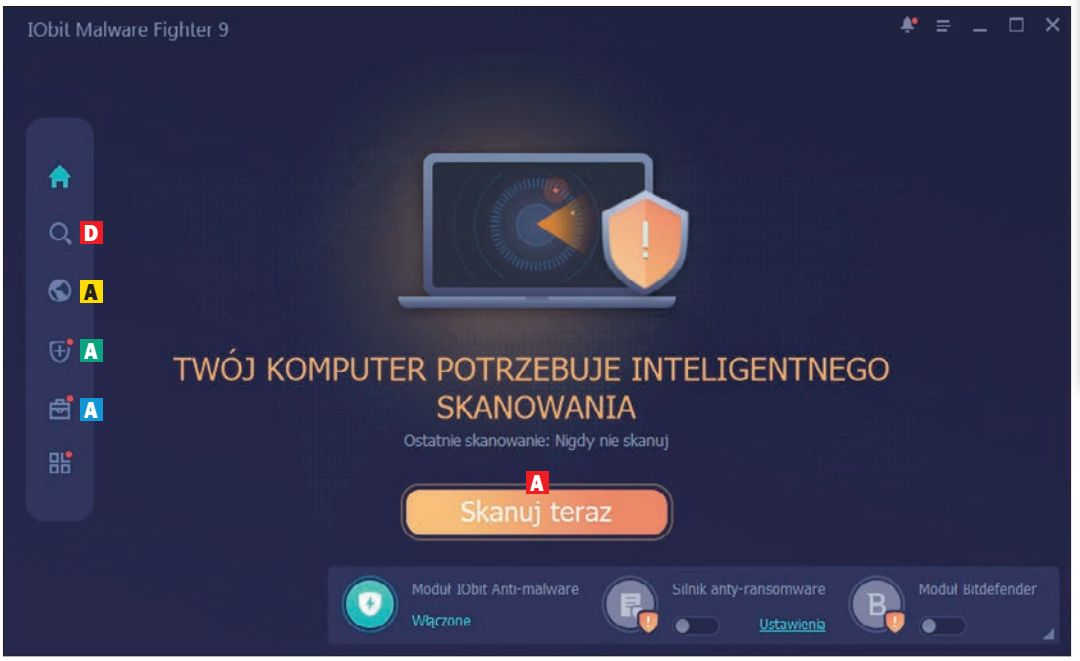






KOMERCYJNYCH PROGRAMÓW

OFERTA PEŁNYCH WERSJI I BONUSÓW WAŻNA DO WYCZERPANIA ZAPASÓW

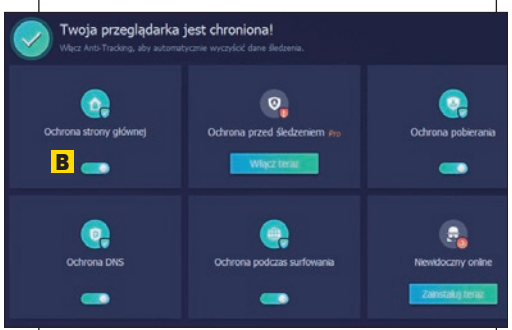


producent IObit
internet iobit.com
system Windows 11/10/8/7/Vista/XP
język polski
ograniczenia licencja na pół roku
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 28.02.2022

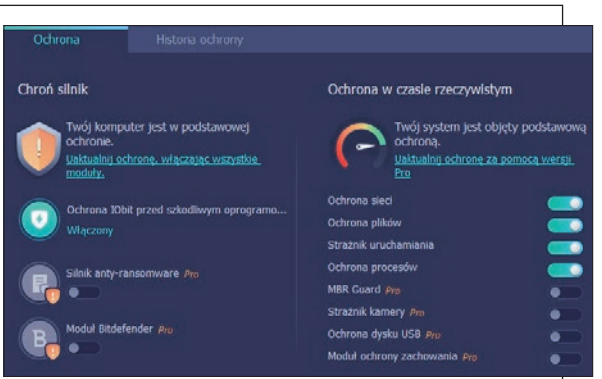
OCHRONA PRZEGLĄDAREK

Malware Fighter PRO pozwala tak dostosować konfigurację przeglądarek internetowych, by zminimalizować ryzyko szpiegowania, infekcji czy utraty danych. W oknie głównym klikamy na ikonę **Ochrona przeglądarki** A. Wyświetli się plansza, na której zebrane są przełączniki aktywujące poszczególne moduły ochronne. Jeśli chcemy aktywować jeden z modułów, klikamy na przełącznik **WŁ** B. Opis działania modułu i dodatkowe ustawienia znajdziemy po najechaniu kursorem na kafelek z jego nazwą.



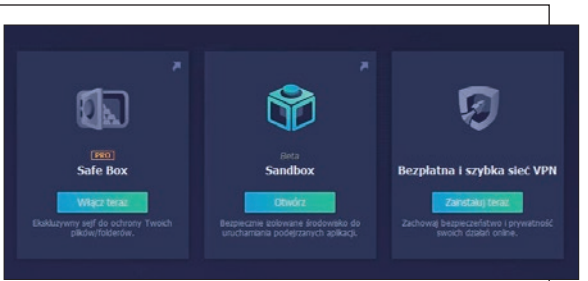
MODUŁY ZABEZPIECZAJĄCE

Malware Fighter PRO wykorzystuje system strażników, z których każdy odpowiedzialny jest za ochronę innego obszaru systemu. W oknie głównym wybieramy ikonę **Strażnik ochrony** A. Pojawi się plansza, na której zebrane są przełączniki aktywujące poszczególne moduły.



PRZYDATNE NARZĘDZIA

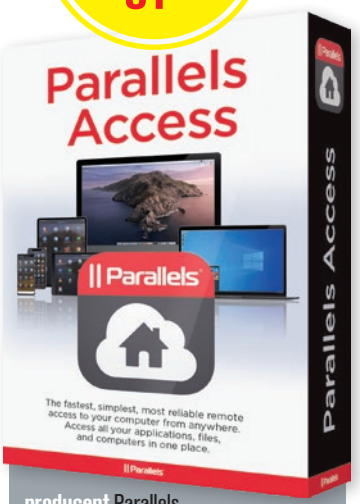
Klikając na ikonę **Narzędzia** A, wywołamy planszę pozwalającą uruchomić trzy dodatkowe elementy: **Safe Box**, **Sandbox** i **Bezpłatna i szybka sieć VPN**. Pierwszy to sejf, w którym można bezpiecznie przechowywać pliki zawierające poufne informacje. Drugi to izolowane środowisko, w którym można bez obaw uruchamiać nieznane aplikacje bez ryzyka zainfekowania systemu. Ostatni z elementów pozwala zainstalować bezpłatne narzędzie VPN, umożliwiające anonimowe korzystanie z internetu.



Program do zdalnego sterowania komputerem za pomocą smartfona

PARALLELS ACCESS 6

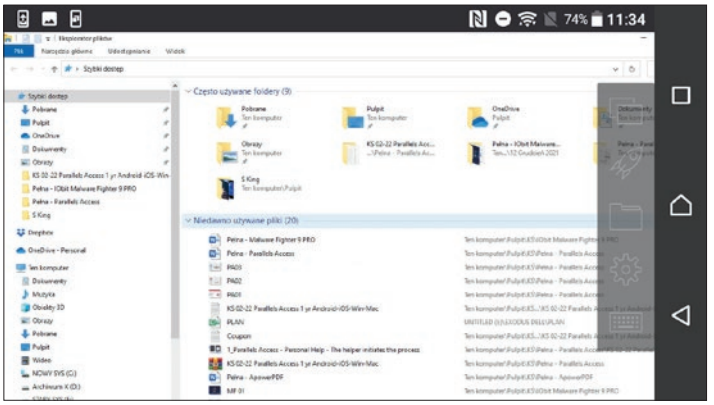
PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **91** ZŁ



producent Parallels
internet parallels.com
system Windows, Android, iOS, macOS
język angielski
ograniczenia licencja na rok
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 28.02.2022

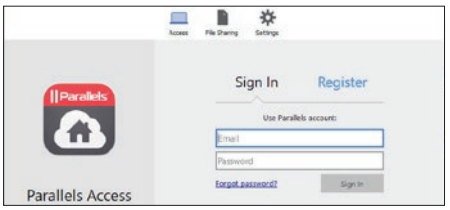
Parallels Access to aplikacja, która za pośrednictwem urządzeń mobilnych umożliwia zdalny dostęp do plików i aplikacji zainstalowanych na komputerze stacjonarnym lub laptopie. Smartfon i pecet mogą łączyć się za pośrednictwem sieci lokalnej oraz przez internet. Do dyspozycji mamy menedżera plików, który pozwala wygodnie przeglądać zasoby zgromadzone na dyskach komputera stacjonarnego. Możliwe jest także przesyłanie plików między urządzeniami.



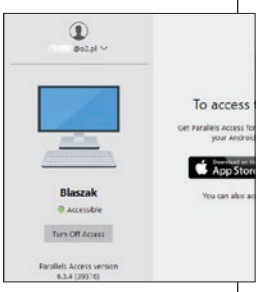
Parallels Access wyposażony jest też w funkcję Remote Help (pomoc zdalna). Umożliwia ona przejęcie kontroli nad dowolnym komputerem podłączonym do internetu – wystarczy udostępnić specjalny odnośnik. Można to zrobić z aplikacji mobilnej zainstalowanej na telefonie lub tablecie albo z komputera stacjonarnego za pośrednictwem przeglądarki internetowej. **sm**

INSTALUJEMY WERSJĘ STACJONARNĄ

1 Aby uzyskać zdalny dostęp do komputera za pośrednictwem smartfona z Androidem, na początek należy na pececie zainstalować i uruchomić aplikację **Parallels Access Windows Agent**. Gdy to zrobimy, pojawi się plansza logowania. Wchodzimy na kartę **Register** i tworzymy nowe konto. Gdy będziemy korzystać z programu później, mając już konto, będziemy musieli wejść na kartę **Sing In** i zalogować się.

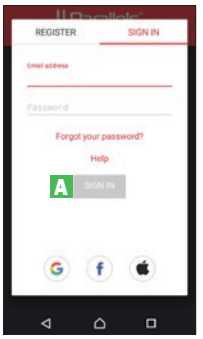


2 Po zalogowaniu się zobaczymy planszę z adresem e-mail, którego użyliśmy do utworzenia konta, i nazwą komputera oznaczoną na zielono jako **Accessible**. Ta zielona kontrolka informuje, że komputer przeszedł w tryb czuwania i jest gotowy na połączenie ze smartfonem.

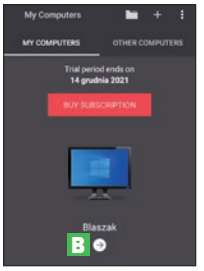


INSTALUJEMY WERSJĘ MOBILNĄ

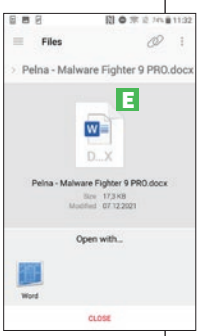
1 Kolejnym krokiem, który należy wykonać, jest instalacja aplikacji mobilnej **Parallels Access** na smartfonie lub tablecie. Znajdziemy ją w sklepach Google Play lub App Store. Po pobraniu, zainstalowaniu i uruchomieniu aplikacji zobaczymy ekran logowania. Podajemy adres e-mail i hasło, których użyliśmy podczas tworzenia konta. Naciskamy **SIGN IN** A.



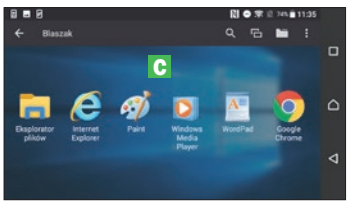
2 Po chwili zobaczymy ekran, a na nim nazwę komputera PC, na którym uruchomiliśmy aplikację w wersji dla Windows. Naciskamy ikonę B. Pojawi się okno szybkiego dostępu do aplikacji. Za pomocą widocznych tu ikon C możemy uruchomić Eksploratora, przeglądarkę stron WWW czy na przykład program graficzny Paint.

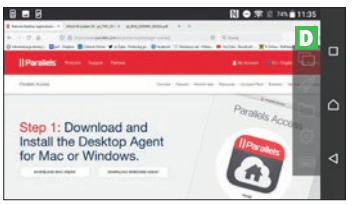


3 Gdy uruchomimy Eksploratora, przeglądarkę czy inny program z komputera, na ekranie smartfona zobaczymy dodatkowy pasek z ikonami D. Pozwalają one przełączać się pomiędzy oknami uruchomionych na komputerze aplikacji, wywoływać ekran szybkiego dostępu, menedżera plików, okno ustawień Parallels Access oraz wirtualną klawiaturę.



4 Korzystając z okna szybkiego dostępu do aplikacji i Eksploratora, uzyskujemy zdalny dostęp do zasobów komputera E. Na ekranie smartfona lub tabletu możemy przeglądać foldery, otwierać pliki, uruchamiać aplikacje i przeprowadzać inne czynności w Windows.





Program do tworzenia zdjęć HDR

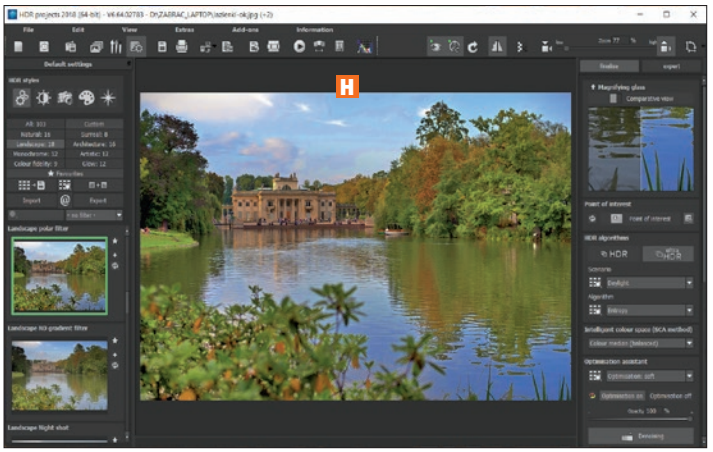
HDR PROJECTS 6

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **282** ZŁ

producent Franzis
internet projects-software.com
system Windows 10/8/7
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji i darmowej pomocy technicznej
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 28.02.2022

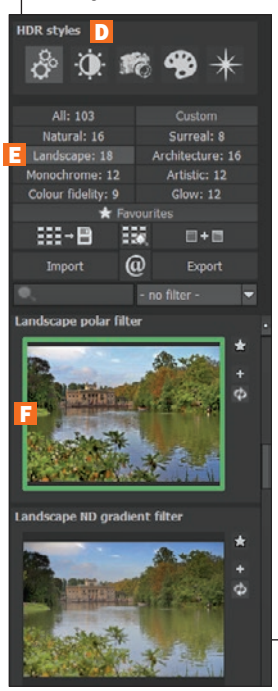
Są sytuacje, kiedy zrobienie idealnie naświetlonego zdjęcia jest niemożliwe. A to dlatego, że w scenie, którą chcemy uwiecznić, są zbyt duże kontrasty. Na przykład gdy niebo jest jasne, a dolna część kadru ciemna. Ratunek to fotografie HDR, które pokazują niemal każdy szczegół. By uzyskać taką fotografię, najlepiej wykonać przynajmniej trzy różnie naświetlone zdjęcia (kadr musi być identyczny). Takie fotki złoży w jedno perfekcyjne zdjęcie program **HDR projects**. Może też przekształcić jedno zdjęcie w fotkę przypominającą HDR. **aż**



TWORZYMY OBRAZ HDR

1 Uruchamiamy HDR projects i klikamy na przycisk **A**, by wybrać sekwencję zdjęć do HDR-a **B**, lub na przycisk **C**, by przetworzyć jedno zdjęcie.

2 Program automatycznie i błyskawicznie montuje zdjęcie HDR. Teraz wystarczy wybrać pasujący nam styl przetwarzania. Z lewej strony wybieramy najpierw rodzaj stylu **D**. W przypadku krajobrazów warto wskazać **Landscape** **E**.



3 Potem wybieramy miniaturę stylu **F**, który nam odpowiada. Efekt od razu jest aplikowany na zdjęciu w oknie podglądu.

4 Po prawej stronie dostępne są opcje, które pozwolą dopracować rezultat. Możemy na przykład podbić kolory, usunąć szum, wyostrzyć fotografię, przyciemnić lub rozjaśnić efekt, dodać więcej wyrazistości (suwak **Clarity**) **G**.

5 Aby zapisać gotowe zdjęcie **H**, warto wcześniej ustawić jakość zapisu. W tym celu z menu **Extras** wybieramy **Settings**. Na zakładce **Save formats** określamy parametry zapisu i klikamy na **Apply**.

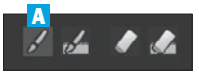
6 Teraz klikamy na przycisk **I**. W nowym oknie klikamy na **Save**, wybieramy format zapisu i klikamy na **Zapisz**.

POPRAWIAMY DETALE NA ZDJĘCIU

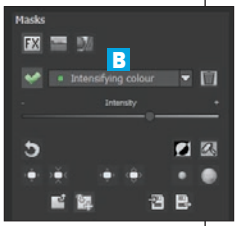
Program umożliwia także lokalne wprowadzanie zmian na zdjęciu.

1 Z prawej strony (na samym dole panelu) klikamy na **Selective drawing**.

2 W nowym oknie po lewej u góry wybieramy skrajny pędzel **A**. Jeśli chcemy wprowadzać lokalne poprawki swobodnie (bez ograniczenia do krawędzi obszaru), ustawiamy suwak **Outlines** w pozycji **0%**.



3 Aby zwiększyć nasycenie w danym miejscu, z listy wybieramy **B**. Suwakiem określamy intensywność efektu.



4 Teraz malujemy pędzlem po obiektach, którym chcemy podbić kolory.

Hurtowa zmiana rozmiarów zdjęć

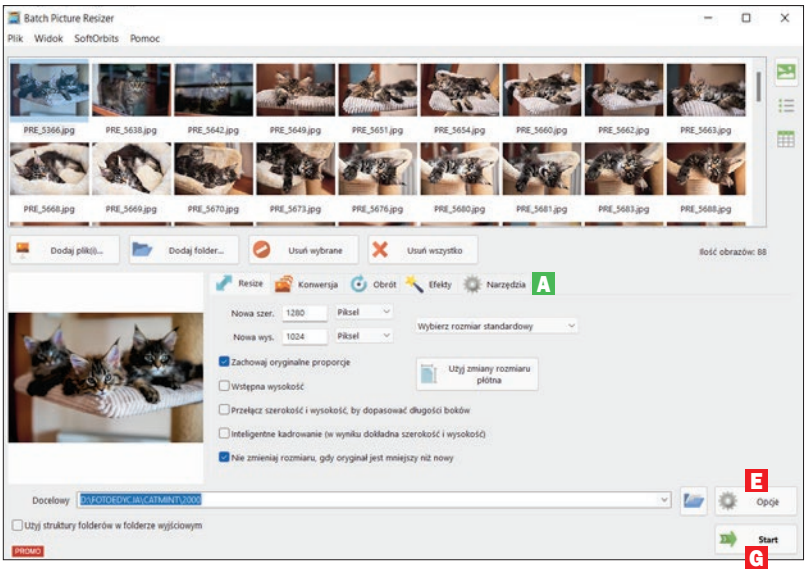
BATCH PICTURE RESIZER

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 211 ZŁ

producent SoftOrbits
internet softorbits.net
system Windows 11/10/8/7
język polski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 28.02.2022

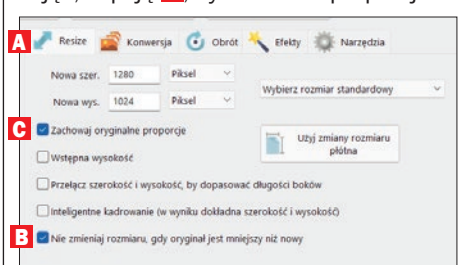
Batch Picture Resizer to narzędzie pozwalające łatwo i szybko przeskalować kolekcję zdjęć. Możemy zmienić nie tylko rozmiar fotek w pikselach, ale też ich wielkość w kilobajtach. Program ma opcje konwersji, masowej zmiany nazw, obracania, lustrzanego odbicia. Można zamieniać zdjęcia w czarno-białe obrazy i automatycznie poprawiać balans bieli. Możemy nawet dodać znak wodny do zdjęć. Batch Picture Resizer wspiera liczne formaty i konwertuje pliki RAW z aparatów cyfrowych. **aż**



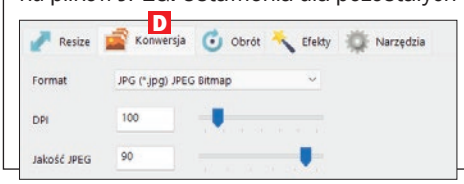
ZMIENIAMY ROZMIAR OBRAZÓW

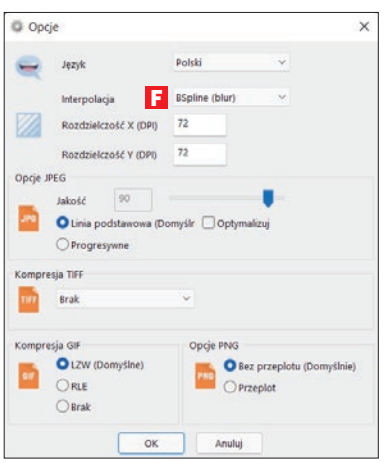
1 Uruchamiamy program i klikamy na **Dodaj plik(i)...** (by edytować pojedynczy obraz) lub **Dodaj folder...** (jeśli chcemy przetworzyć zawartość całego folderu zdjęć). Na dole okna określamy folder docelowy na przetworzone obrazki.

2 Na zakładce **Resize** A podajemy nowy rozmiar obrazów. Zaznaczamy opcję B, by program nie powiększał mniejszych zdjęć, i opcję C, by zachował proporcje.



3 Na zakładce **Konwersja** D możemy wskazać inny niż oryginalny format pliku oraz określić jakość zapisu w przypadku plików JPEG. Ustawienia dla pozostałych formatów znajdziemy, klikając na przycisk **Opcje** E. Tu też warto wybrać optymalny algorytm interpolacji pikseli, na przykład F.





4 Na zakładce **Obrót** obrócimy fotki, a na zakładce **Efekty** możemy zaznaczyć opcję **Auto balans**, by program automatycznie poprawił kolory.

5 Opcje zmiany nazw plików znajdziemy na zakładce **Narzędzia**.

6 Klikamy na **Start** G, by przetworzyć zdjęcia.

DODAJEMY ZNAK WODNY

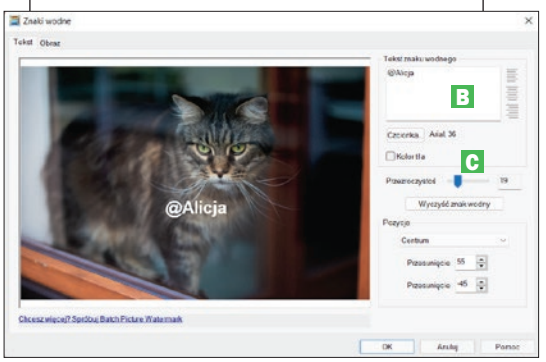
1 Aby dodać znak wodny do wczytanych zdjęć, przechodzimy na zakładkę **Narzędzia** A. Klikamy na przycisk **Znaki wodne**.

2 Jeśli chcemy, by na zdjęciach był podpis, wpisujemy odpowiedni tekst w pole B. Klikamy na **Czcionka**, by określić opcje tekstu.

3 Suwakiem C określamy przezroczystość podpisu, a poniżej jego pozycję względem zdjęcia.

4 Jeśli chcemy dodać logo graficzne, musimy przejść na zakładkę **Obraz**.

5 Klikamy na **OK**, a potem na **Start**, by przetworzyć zdjęcia. ■



Program do odtwarzania i pobierania muzyki z internetu

AUDIALS ONE 2022 SE

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **102** ZŁ

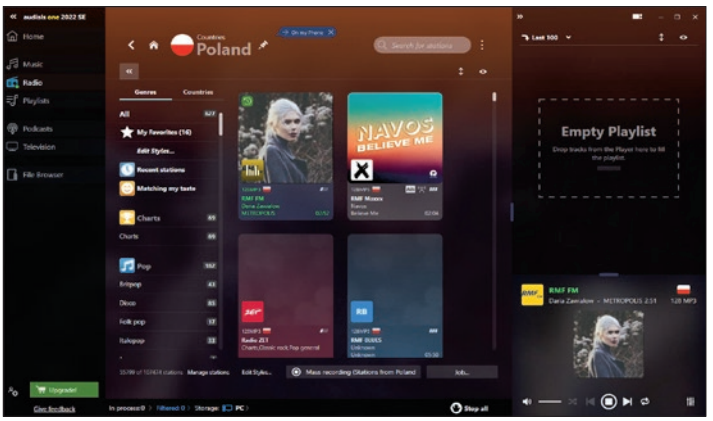
producent Audials AG
internet audials.com
system Windows 11/10/8/7
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 28.02.2022

Audials One to aplikacja dająca dostęp do ponad 100 000 internetowych rozgłośni radiowych z całego świata, emitujących non stop muzykę każdego możliwego gatunku. Program pozwala odtwarzać i zapisywać utwory na dysku w postaci plików MP3, AAC lub WMA o jakości 320 kb/s.

Wbudowany w aplikację menedżer porządkuje pobierane pliki audio, rozmieszcza je w katalogach, pozwala też błyskawicznie przeszukiwać bibliotekę i przenosić wybrane albumy do pamięci smartfona lub umieszczać je na internetowym dysku.

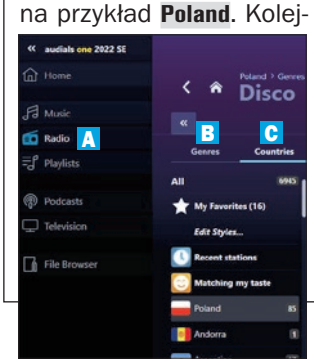
Jeśli w ofercie tysięcy stacji radiowych nie znajdziemy utworu, który nas interesuje, Audials One umożliwia pobieranie muzyki z popularnych serwisów strumieniujących audio, jak na przykład YouTube.

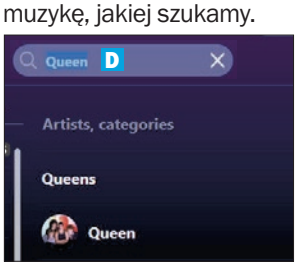


Modułowy interfejs użytkownika można dostosowywać do własnych upodobań. Dzięki schematom graficznym zmienimy jego wygląd, a niepotrzebne nam panele można ukryć, pozostawiając tylko te, z których korzystamy. Ponadto za pośrednictwem programu można oglądać transmisje audio i wideo z kilkuset tysięcy podkastów i internetowych stacji telewizyjnych. **sm**

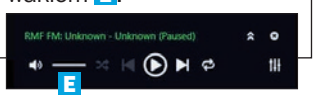
SŁUCHANIE MUZYKI

1 Odtwarzanie muzyki z internetu to podstawowa funkcja programu. Wystarczy z panelu widoku z lewej strony okna wybrać opcję **Radio** A. W środkowym panelu zadań wyświetli się wtedy lista. Aby znaleźć ulubioną muzykę, możemy kliknąć na **Genres** B – zobaczymy wtedy rozgłośnie pogrupowane według gatunków muzyki, jaką nadają, na przykład **Disco**, **Folk pop** itd. A jeśli klikniemy na **Countries** C, zobaczymy rozgłośnie uporządkowane według krajów – możemy wybrać na przykład **Poland**. Kolejnym sposobem jest wpisanie w pole wyszukiwania D nazwy ulubionego wykonawcy, na przykład **Queen**, lub gatunku muzycznego. Podczas wpisywania zawartość listy rozgłośni poniżej będzie się zmieniała, pojawią się nazwy stacji nadających taką muzykę, jakiej szukamy.





2 Aby uruchomić odtwarzanie, klikamy dwukrotnie na nazwę wybranej stacji radiowej lub na przycisk **Play** w panelu odtwarzania po prawej stronie. Poziom głośności wyregulujemy suwakiem E.



POBIERANIE MUZYKI Z INTERNETU

Utwory odtwarzane za pośrednictwem radia internetowego możemy zapisać na dysku komputera.

1 Wybieramy opcję **Radio** i stację radiową. Klikamy na **Record songs** A. Program rozpocznie zapis aktualnie emitowanej muzyki. Po kilku minutach tytuły utworów zaczną się pojawiać na liście odtwarzania po prawej stronie. By przerwać nagrywanie, klikamy na **Stop all** na dolnym pasku. Nagrane utwory możemy odsłuchać, korzystając z panelu odtwarzacza.

2 Zapisaną w komputerze muzykę możemy przenieść do urządzenia przenośnego. W tym celu przechodzimy do panelu widoku z lewej strony i wybieramy opcję **Music**. Podłączamy urządzenie przenośne do portu USB komputera, klikamy na **Storage: PC** i na planszy **Media collections** klikamy u dołu na **Add Smartphone...**.

3 W kolejnym kroku na planszy **Add device** wybieramy na przykład **Android...**, następnie z rozwijanej listy **Step 2...** – nazwę telefonu podłączonego do komputera, na przykład **SAMSUNG**, i klikamy na **Next**. Wskazujemy foldery, do których zapisywane mają być pliki audio i wideo. Klikamy na **OK**.

4 Po powrocie do okna głównego w panelu odtwarzania wybieramy piosenki, które chcemy skopiować do pamięci telefonu. Aby zaznaczyć więcej utworów, przytrzymujemy klawisz shift lub ctrl. Klikamy prawym przyciskiem myszy i z rozwiniętego menu wybieramy na przykład **Copy to SAMSUNG**.

Program do pobierania i konwertowania plików wideo

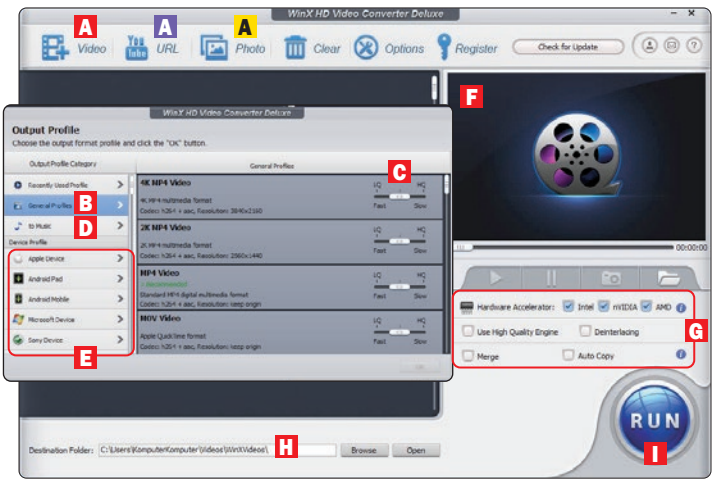
WINX HD VIDEO CONVERTER DELUXE

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **170** ZŁ

producent Digiarty Software
internet winxdvd.com
system Windows 11/10/8/7
język angielski
ograniczenia brak darmowych aktualizacji
rejestracja wymagana

Do pobrania z ksplus.pl
Licencję trzeba aktywować do 28.02.2022

WinX HD Video Converter Deluxe to połączenie konwertera formatów wideo z narzędziami do pobierania klipów z internetu (z YouTube i innych serwisów wideo) i do tworzenia pokazów slajdów ze zdjęć. Do dyspozycji dostajemy kilkaset profilów audio i wideo, dzięki którym można precyzyjnie określić parametry przetwarzanego filmu, dopasowując je do urządzenia, na którym ma być odtwarzany. Czytelny interfejs umożliwia szybkie wczytywanie plików, zmienianie ich jakości, liczby klatek na sekundę, proporcji obrazu. Program obsługuje rozdzielczość 4K i akcelerację sprzętowej GPU, która wielokrotnie przyspiesza transkodowanie wideo do dowolnego formatu. Pozwala odseparować ścieżkę dźwiękową od filmu i zapisać w formacie MP3. Można oczyścić obraz za pomocą funkcji Deinterlacing, zsynchronizować strumienie audio i wideo czy przeprowadzić prostą edycję. **sm**

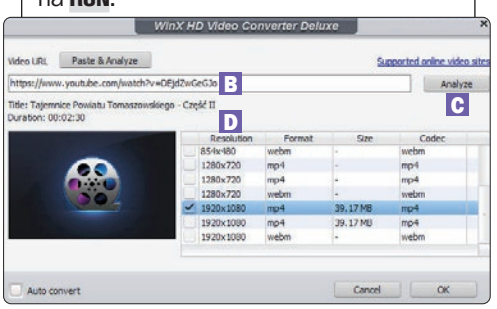


ZMIANA FORMATU WIDEO

U góry klikamy na **Video** **A** i wskazujemy plik do konwersji. Pokazuje się okno wyboru profilu wyjściowego z wybraną kategorią **General Profiles** **B**. Po prawej stronie widać gotowe profile do szybkiej zmiany formatu i rozdzielczości. Program oznacza jeden z nich jako **Recommended**. Dwa pierwsze pozwalają powiększyć rozdzielczość filmu, by można go było wygodnie oglądać na wyświetlaczach 2K i 4K. Suwakami **C** określamy jakość wideo – od niskiej LQ do wysokiej HQ. Z lewej strony są też profile audio (**to Music** **D**) i sprzętowe **E**, dzięki którym dopasujemy plik do urządzenia. Po wybraniu profilu możemy wyregulować głośność, dodać napisy czy przyciąć wideo – klikamy na **Edit**. W programie jest odtwarzacz wideo **F**, a poniżej ustawienia zaawansowane **G**. Można tu aktywować akcelerację sprzętową – **Hardware Accelerator**, poprawić jakość wideo – **Use High Quality Engine**, usunąć migotanie – **Deinterlacing** czy połączyć kilka klipów – **Merge**. Na dole, w polu **Destination Folder** **H**, jest lokalizacja pliku wyjściowego. Możemy ją zmienić, klikając na **Browse**. Konwersję uruchomimy poleceniem **RUN** **I**.

POBIERANIE KLIPÓW

Oprócz konwertowania plików wideo WinX HD Video Converter Deluxe umożliwia łatwe pobieranie filmów z serwisu YouTube. Aby pobrać film, na górnym pasku narzędziowym klikamy na **YouTube URL** **A**. Następnie w pole **Video URL** **B** wklejamy lub wpisujemy adres filmu, który chcemy zapisać na dysku, i klikamy na **Analyze** **C**. Z listy **D** wybieramy rozdzielczość, w jakiej chcemy zapisać wideo, i klikamy na **OK**. Plik pojawia się w oknie głównym w postaci paska. Jak w poradzie obok możemy go edytować, podejrzeć w oknie odtwarzacza i skorzystać z ustawień zaawansowanych. Wskazujemy lokalizację docelową, klikając na **Browse**. Na koniec klikamy na **RUN**.



POKAZ SLAJDÓW

Aby utworzyć pokaz slajdów, na górnym pasku narzędziowym klikamy na **Photo** **A**

i wskazujemy folder ze zdjęciami. Wybieramy wyjściowy profil wideo **B** i klikamy na **OK**. W oknie głównym tworzona prezentacja wyświetli się w postaci paska **C**. Postępujemy jak w poprzednich poradach.

Program do nagrywania płyt CD, DVD i Blu-ray

ASHAMPOO BURNING STUDIO 2022

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **129** ZŁ

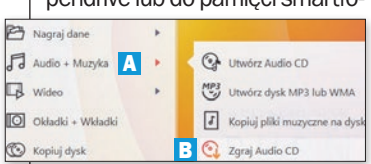
producent Ashampoo
internet ashampoo.com
system Windows 11/10
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

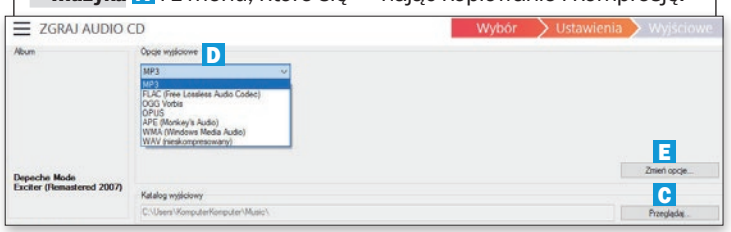
Do pobrania z ksplus.pl

Burning Studio 2022 to program do nagrywania płyt CD, DVD i Blu-ray i tworzenia kopii zapasowych. Umożliwia wypalanie i duplikowanie płyt, nagrywanie muzyki i filmów w wielu formatach, kompresję plików audio i projektowanie okładek (do wyboru jest wiele szablonów graficznych pudełek). Podczas wyodrębniania muzyki z albumów audio automatycznie uzupełniane są dane o wykonawcy, tytułach, jest dodawana grafika oryginalnej okładki. Burning Studio 2022 może też utworzyć krążek z pliku obrazu (na przykład w formacie ISO). Program jest wyposażony w funkcję tworzenia nośników chronionych przed uszkodzeniami – z nagranej w ten sposób płyty można odzyskać pliki nawet wtedy, gdy jej powierzchnia zostanie mocno porysowana. Oprócz standardowych krążków CD, DVD i BD aplikacja obsługuje profesjonalne płyty Blu-ray BDXL o dużej pojemności oraz wysokiej trwałości płyty M-DISC. **sm**

KOPIOWANIE MUZYKI Z CD-AUDIO DO MP3

Jeśli chcemy przenieść muzykę z oryginalnego albumu CD na pendrive lub do pamięci smartfona, utwory warto skonwertować do formatu MP3. Pozwoli to zachować wysoką jakość dźwięku, zmniejszając jednocześnie objętość plików. Umieszczamy płytę z muzyką w napędzie. W głównym oknie Burning Studio 2022 najeżdżamy kursorem na **Audio + Muzyka** A i z menu, które się pojawi, wybieramy **Zgraj Audio CD** B. Załadowana płyta zostanie zweryfikowana. Gdy pojawi się zielona ikona **v** („ptaszek"), klikamy na **Dalej**. W następnym oknie zobaczymy listę ścieżek audio zaznaczonych do kopiowania. Klikamy na **Dalej**. Wskazujemy folder docelowy, klikając na **Przeglądaj** C. Domyślnie wybrany format MP3 możemy zamienić na inny za pomocą rozwijanej listy **Opcje wyjściowe** D. Parametry wybranego formatu audio możemy modyfikować po kliknięciu na **Zmień opcje** E. Na koniec klikamy na **Zgraj**, zaczynając kopiowanie i kompresję.

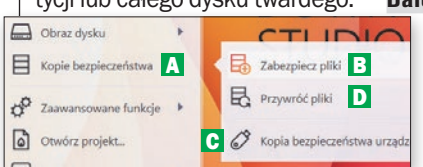




TWORZENIE KOPII ZAPASOWEJ

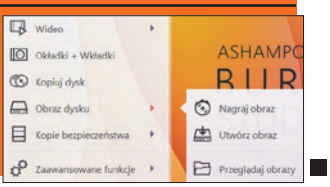
Burning Studio 2022 potrafi także przygotować backup danych – wybranego folderu, partycji lub całego dysku twardego. W głównym oknie najeżdżamy kursorem na **Kopie bezpieczeństwa** A i wybieramy **Zabezpiecz pliki** B lub **Kopia bezpieczeństwa urządzeń** C, aby zabezpieczyć zawartość na przykład podłączonego do komputera dysku USB. Wskazujemy foldery do zabezpieczenia i klikamy na **Dalej**. Wybieramy lokalizację kopii – płytę CD/DVD, inny dysk czy partycję. Możemy zabezpieczyć archiwum hasłem i skompresować dane. Na koniec klikamy na **Kopia bezpieczeństwa**.

Aby przywrócić pliki z backupu, w głównym oknie najeżdżamy kursorem na **Kopie bezpieczeństwa** i na **Przywróć pliki** D. Wskazujemy kopię na liście, następnie klikamy na **Dalej** i **Przywróć**.



OBSŁUGA PLIKÓW OBRAZÓW

Burning Studio 2022 pozwala tworzyć obrazy płyt (w formatach ISO, IMG, CUE) i zapisywać je na dysku, a także przeglądać ich zawartość i wypalać na płytach. Funkcje te znajdziemy, wybierając **Obraz dysku**.

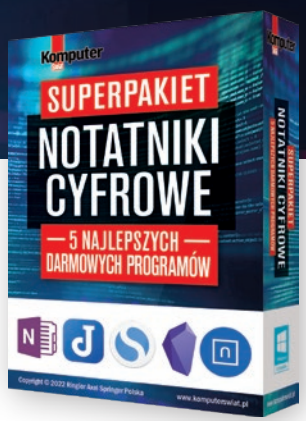


NAJLEPSZE DARMOWE

NOTATNIKI CYFROWE

DO POBRANIA Z KŚ+ KSPLUS.PL

*Poznajmy najlepsze programy, które pomogą nam robić listy zadań czy zakupów oraz notatki ze spotkań, wywiadówek lub wykładów. Są **dostępne na różne platformy**, praktyczne i wygodne*



NOTATNIKI CYFROWE

OneNote
producent Microsoft
internet microsoft.com
system Windows / iOS / macOS / Android
język polski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Joplin
producent Laurent Cozic
internet joplinapp.org
system Windows / iOS / macOS / Android / Linux
język polski
ograniczenia brak (możliwy płatny dostęp do usługi Joplin Cloud)
rejestracja opcjonalna

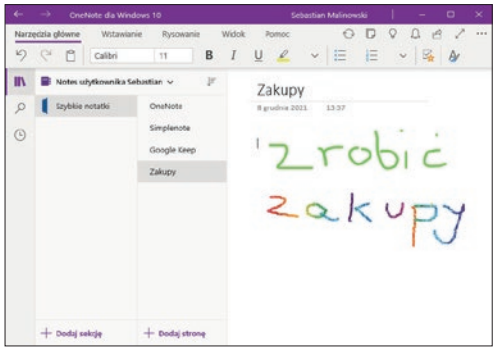
Simplenote
producent Simplenote
internet simplenote.com
system Windows / iOS / macOS / Android / Linux
język angielski
ograniczenia brak
rejestracja wymagana

Obsidian Personal
producent Obsidian
internet obsidian.md
system Windows / iOS / macOS / Android / Linux
język polski
ograniczenia brak (dostępne są płatne wersje Catalyst i Commercial oraz dodatkowe usługi)
rejestracja niewymagana

Standard Notes Free Plan
producent Standard Notes
internet standardnotes.com
system Windows / iOS / macOS / Android / Linux
język angielski
ograniczenia brak (dostępne są dodatkowe, płatne plany oferujące większą funkcjonalność
rejestracja opcjonalna

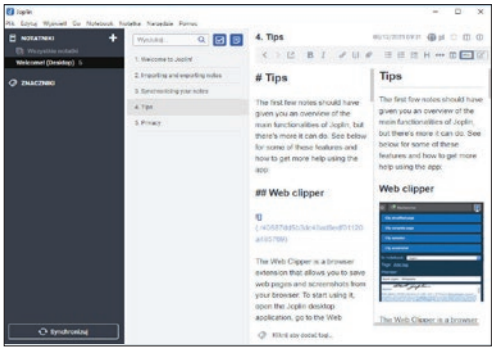
Cyfrowe notesy są lepsze od papierowych – łatwiej w nich porządkować i wyszukiwać notatki, można je też szybko udostępniać czy przesyłać, no i dzięki synchronizacji mamy je zawsze pod ręką na dowolnym urządzeniu. E-notatki to mogą być teksty, listy „do odhaczania", rysunki, tabelki, zrzuty ekranu, aktywne linki. Można do nich dołączać pliki, na przykład nagrania audio czy zdjęcia. Notatki można przechowywać w chmurze, dostęp do nich zabezpieczany jest hasłem. **sm**

MICROSOFT ONENOTE



Microsoft OneNote to wieloplatformowa aplikacja oraz usługa internetowa do szybkiego notowania. Pozwala tworzyć notatki tekstowe, odręczne zapiski, szkice i grafiki. Notatki mogą mieć formę listy zadań do wykonania lub złożonego dokumentu ze zdjęciami, rysunkami, zrzutami ekranu, formularzami, multimediami. Dzięki możliwości synchronizacji notatek w chmurze (na dysku OneDrive) dostęp do informacji jest możliwy z dowolnego urządzenia z dostępem do internetu. Program ma wygodną wyszukiwarkę. OneNote sprawdza się w roli osobistego organizera. Pozwala też udostępniać notatki innym osobom. Darmową, klasyczną wersję OneNote'a na Windows można pobrać ze strony **onenote.com/download** (ta wersja jest też instalowana wraz z pakietem Office). Za pośrednictwem Microsoft Store można zainstalować OneNote dla Windows 10, ale ta wersja nie będzie już rozwijana. W roku 2022 planowane jest scalenie obu tych edycji. OneNote jest też dostępny jako aplikacja internetowa, którą można obsługiwać online w oknie przeglądarki stron WWW.
OneNote oprócz wersji dla komputerów z systemem Windows ma też wersje na macOS oraz dla smartfonów i tabletów (Android, iPhone, iPad).

JOPLIN

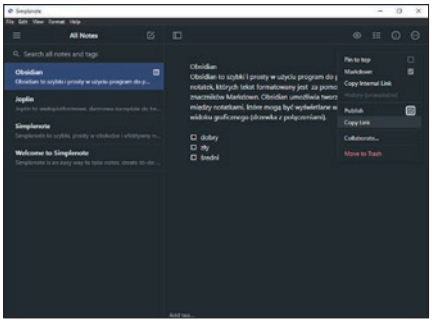


Joplin to wieloplatformowe, darmowe narzędzie open source do tworzenia notatek. Pozwala na synchronizację danych na dyskach internetowych takich jak Dropbox, OneDrive czy Nextcloud. Dzięki temu wszystkie notatki są stale dostępne przez sieć na dowolnym komputerze lub smartfonie z zainstalowaną usługą.
Bazę notatek można porządkować i przeszukiwać, a wprowadzony tekst oznaczać, kopiować i edytować za pomocą wbudowanego edytora lub innych programów. Joplin obsługuje pliki tekstowe, graficzne, wideo, audio, PDF-y. Można importować do niego notatki z grafikami i załącznikami, utworzone w popularnym notatniku Evernote w formacie ENEX.
Po zainstalowaniu i uruchomieniu Joplina należy zmienić język na polski. W tym celu z menu **Tools** wybieramy **Options**, w rozwijanym menu **Language** wskazujemy **Polski** i klikamy na **Apply**.
Możliwe jest szyfrowanie przesyłanych danych za pomocą szyfrowania end-to-end (E2E). Domyślnie jest ono wyłączone.
By je aktywować, wchodzimy na kartę **Szyfrowanie**, klikamy na **Aktywuj szyfrowanie** i wpisujemy hasło główne.

50 TAPET 4K ZIMA

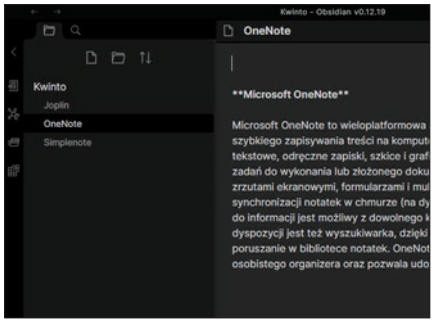
W środku zimy mamy dla Czytelników do pobrania w formie tapet z KŚ+ (**www.ksplus.pl**) piękne zimowe pejzaże – przyprószone śniegiem lasy i miasta, lodowe cuda, zorze polarne. **Zapraszamy!**

SIMPLENOTE



Simplenote to program open source rozwijany przez twórców WordPressa. To szybki, prosty w obsłudze i efektywny notatnik osobisty z możliwością synchronizacji danych między różnymi platformami. Pozwala łatwo zapisywać informacje w formie notatek, które można katalogować, edytować i przeszukiwać. Umożliwia też wgląd w historię zmian każdego wpisu z możliwością powrotu do starszych wersji. Notatki można porządkować za pomocą dodawanych etykiet (tagów) oraz udostępniać znajomym i wysyłać je e-mailem. Funkcja terminarza przypomina o zbliżających się ważnych wydarzeniach. Możliwe jest tworzenie list zadań, zakupów czy na przykład ulubionych filmów. Simplenote działa jako usługa sieciowa wymagająca założenia darmowego konta. Po rejestracji, gdy się zalogujemy, aplikacja automatycznie synchronizuje notatki z chmurą, dzięki czemu można z nich korzystać z dowolnego komputera, smartfona lub tabletu podłączonego do internetu. Simplenote dostępny jest dla urządzeń pracujących pod kontrolą systemów Windows, Android, iOS, komputerów Mac i czytników Kindle. Notatkami można zarządzać za pomocą aplikacji webowej.

OBSIDIAN



Obsidian to szybki i prosty w użyciu program do przygotowywania notatek. Umożliwia tworzenie powiązań między notatkami, które mogą być wyświetlane w postaci czytelnego grafu. Pracując z aplikacją, mamy do dyspozycji dwa tryby – edycji i podglądu. W pierwszym możliwe jest tworzenie notatek, formatowanie tekstu i budowanie połączeń. Drugi służy wyłącznie do czytania.

Istotną zaletą programu jest fakt, że wszystkie prywatne dane przechowywane są na dysku komputera, a uniwersalny format tekstowy .md (Markdown), w którym tworzone są notatki, umożliwia ich odczytanie w wielu innych aplikacjach.

Nie jest wymagana rejestracja konta. Notatki przechowywane są w schowku (vault), który jest folderem lokalnym utworzonym lub wskazanym przez użytkownika.

Funkcjonalność programu można rozbudowywać za pomocą wtyczek. Rozpoczynając korzystanie z programu, najpierw wybieramy z rozwijanej listy **język polski**. Następnie tworzymy nowy sejf – klikamy na **Utwórz** i podajemy nazwę i lokalizację.

STANDARD NOTES

Standard Notes to aplikacja open source umożliwiająca tworzenie notatek i etykiet tekstowych. Jest dostępna w dwóch planach – darmowym (uboższym w funkcje) oraz płatnym, oferującym wiele ciekawych dodatków (na przykład edytor Markdown). Obie wersje zapewniają możliwość szyfrowania zapisywanych danych algorytmem AES-256, tak aby nikt poza nami nie mógł ich odczytać. Utworzone zapiski są dostępne dla wielu urządzeń stacjonarnych i mobilnych zarówno przez internet, jak i w trybie offline. Standard Notes pozwala też utworzyć backup danych, który może być zapisany na dysku lokalnym, w chmurze lub wysłany na wskazany adres e-mail.

GOOGLE KEEP

To usługa Google, jedno z najłatwiejszych narzędzi do tworzenia notatek i zarządzania nimi. Umożliwia też tworzenie przypomnień. Integruje się z Dyskiem Google. Wszystkie zapisane informacje są szyfrowane. Obsługuje tekst, grafikę (także rysunki odręczne), pola wyboru, listy zadań, nagrania audio (notatki głosowe).

Fot. Monsitj/iStockphoto.com

GP GAME PLANET

FARMERAMA

Farmerama to jedna z najpopularniejszych gier farmerskich na świecie. Na Czytelników tego numeru Komputer Świata czeka ***pakiet bonusowy, który bardzo ułatwi prowadzenie własnego gospodarstwa*** *w tej kolorowej grze*

BONUS
DO GRY O WARTOŚCI
70 ZŁ
DLA NOWYCH GRACZY
AKTYWACJA DO
15.05.2022

Farmerama to kolorowa, poprawiająca humor gra farmerska z wesołymi zwierzakami w roli głównej, ciesząca się niesłabnącą popularnością.

Wesoły świat Farmeramy

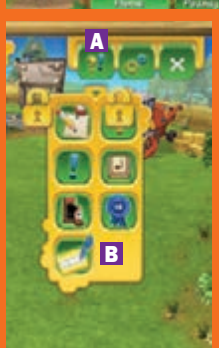
Gra pozwala budować i ulepszać własną farmę, doglądać pól, sadzić rozmaite rośliny, drzewa, zbierać plony. A plony można sprzedawać lub przetwarzać w inne produkty, jak dżemy, chleb czy nawet alchemiczne eliksiry.

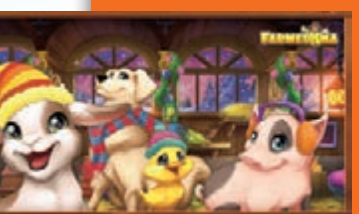
Nasza farma jest również domem dla całego zwierzyńca, którym trzeba się opiekować. Zwierzęta można także rozmnażać, można też hodować niespotykane w naturze gatunki, na przykład gumowe kaczuszki.

Prace wykonywane na farmie pozwalają otrzymać punkty doświadczenia, dzięki którym zdobywamy poziomy i odblokowujemy nowe elementy, jak drzewa, uprawy czy stajnie, oraz lokalizacje, jak Leśna Polana czy Świat Pełni Księżyca. Każda lokalizacja ma charakterystyczne dla siebie drzewa, uprawy i zwierzęta, odpowiednie dla jej tematyki. Zaczynamy od niewielkiego gospodarstwa z zaledwie kilkoma uprawami, ale systematycznie je rozwijając, możemy doprowadzić do tego, że zmieni się w ogromne, dochodowe przedsiębiorstwo. W Farmeramie zawsze znajdzie się coś, czym warto się zająć, ale z drugiej strony – jeśli nie mamy czasu – wystarczy nawet krótka chwila, by pograć: parę minut, żeby zebrać plony, zasadzić nowe rośliny i nakarmić zwierzaki.

JAK ZDOBYĆ PREZENTY W GRZE

- Otwieramy w przeglądarce stronę: **komputerswiat.pl/farmerama2021**
- Zakładamy nowe konto w grze i logujemy się.
- Klikamy na przycisk **A**, a potem na **B**.
- Pokazuje się pole **C** – wpisujemy w nie: **FARMERPL**
- Prezenty zostaną nam przyznane **D** po ukończeniu samouczka.





Dodatkowe atrakcje

Poza typowymi farmerskimi zajęciami gra oferuje również minigry i ciekawe akcje specjalne, w których można wziąć udział, by zdobywać wyjątkowe nagrody. Codziennie można też wygrywać nagrody w farmerskim kole fortuny.

Życie na farmie

Zaraz po rozpoczęciu gry przechodzimy samouczek, dzięki któremu dowiadujemy

się, jak wykonywać najważniejsze czynności. Do naszych obowiązków w grze należą między innymi: sadzenie, podlewanie i zbieranie roślin, hodowanie zwierząt czy upiększanie naszego kawałka terenu. Warto zadbać także o dobre relacje z sąsiadami, a także o to, aby chętnie odwiedzali nas turyści.

Niedługo po rozpoczęciu pracy na farmie możemy udać się do miasta. To ważne miejsce, które będziemy odwiedzać regularnie. Znajduje się w nim między innymi targowisko, na którym możemy sprzedawać nasze produkty, spółdzielnia rolnicza, w której możemy dowiedzieć się o zadaniach do wykonania, czy poczta, za pośrednictwem której możemy się komunikować z innymi graczami. Jest także wirtualny sklep, w którym możemy kupić ulepszenia dla zwierząt czy różne dekoracje.

Prezenty na start

Pakiet bonusowy z tego numeru Komputer Świata pozwoli nam zacząć grę z cennymi przedmiotami, które pomogą poczynić szybkie postępy w rozbudowie naszego gospodarstwa.

PREZENTY

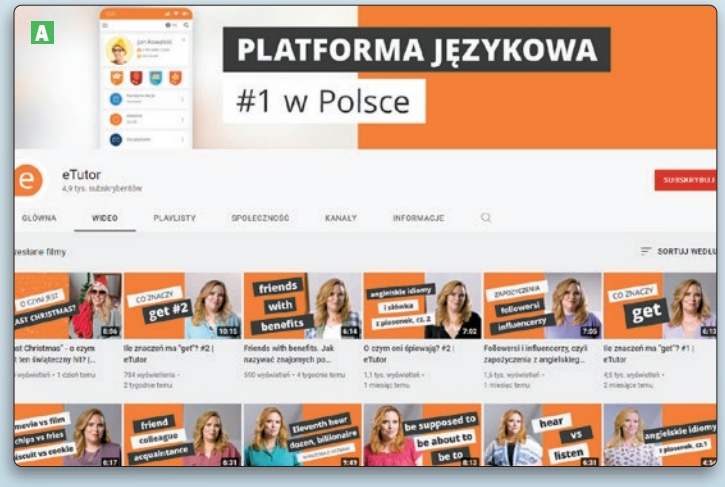
- 100x Supernawóz – skraca czas wzrostu rośliny o 50 procent
- 75x Turbonawóz Zosi – dodaje punkty doświadczenia i zwiększa wydajność zbiorów
- 75x Turbonawóz Zosi (ściółka) – skraca czas wzrostu drzew
- 25x Superpasza – skraca czas rozwoju stajni / warsztatu o 50 procent
- 50 Farmarek (waluta w grze, monety) – monety służą do kupowania specjalnych przedmiotów w sklepie w grze
- 1x Skrzynka z narzędziami XXL – skrzynka zawiera 500 narzędzi.
- 1x Skrzynia bonusów – pakiet zawierający jednorazowe premie
- 10x Skrzynia wesołych zwierząt – pakiet zawierający zwierzęta

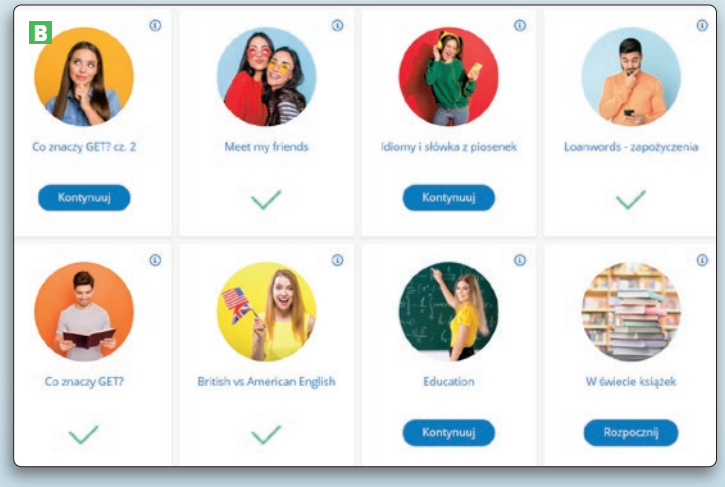
etutor UCZ SIĘ JĘ

eTutor to platforma do samodzielnej nauki języków obcych online. Czytelnicy tego numeru Komputer Świata otrzymują kod dający ***darmowy 2-miesięczny dostęp do kompleksowego kursu eTutor angielski obejmującego poziomy A1–C2***

eTutor umożliwia naukę w dowolnym miejscu i czasie, bez stresu i skuteczną. Ta platforma do samodzielnego uczenia się języków obcych online stawia na codzienne „porcje" wiedzy, mobilność i językową zabawę. Wyznaczamy własne zasady i cele, dostosowujemy tempo do swoich możliwości. Nauka jest wygodna, bo wszystkie potrzebne materiały znajdują się w aplikacji na smartfonie oraz na naszym koncie w serwisie, dostępnym także z poziomu przeglądarki internetowej. Z eTutora możemy więc korzystać w dowolnym miejscu i czasie, używając smartfona lub komputera.

W eTutorze pojawiło się kilka nowości. Największą z nich jest nowy język – poza angielskim i niemieckim można teraz uczyć się także hiszpańskiego.
Warto też wiedzieć, że eTutor ma już swój kanał na YouTube **A**. Co dwa tygodnie pojawia się na nim nowy, dostępny dla wszystkich film do nauki angielskiego. Filmy w formie lekcji wideo z przygotowanymi specjalnie do nich ćwiczeniami powtórkowym **B** są dostępne również na platformie eTutor – znajdziemy je w zakładce **Lekcje**, **Lekcje specjalne**.
Z eTutorem możemy szlifować różne umiejętności językowe: pi-

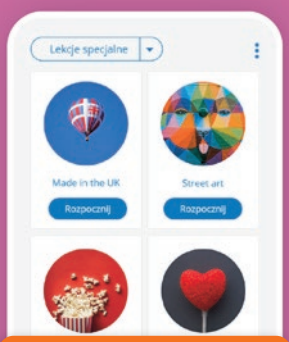




Różnorodne gry językowe

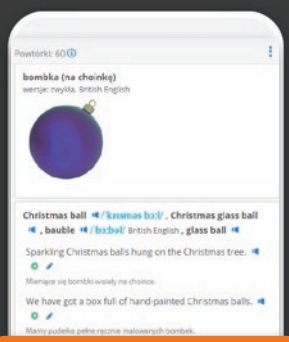
Nauka z eTutorem to przyjemność i zabawa – uczymy się, grając w gry językowe. Za ich pomocą powtarzamy zrealizowany materiał.

Regularnie świeże treści



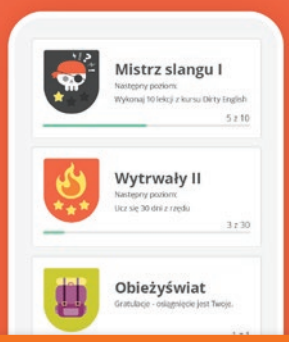
Walentynkowe tradycje, wakacje, festiwale, kino... Cykliczne lekcje tematyczne nie pozwalają się nudzić.

Inteligentne powtórki



Powtórki możemy wykonywać, gdziekolwiek jesteśmy. Inteligentny system czuwa nad tym, by częściej powtarzać hasła, które trudno nam zapamiętać.

Wyzwania i osiągnięcia



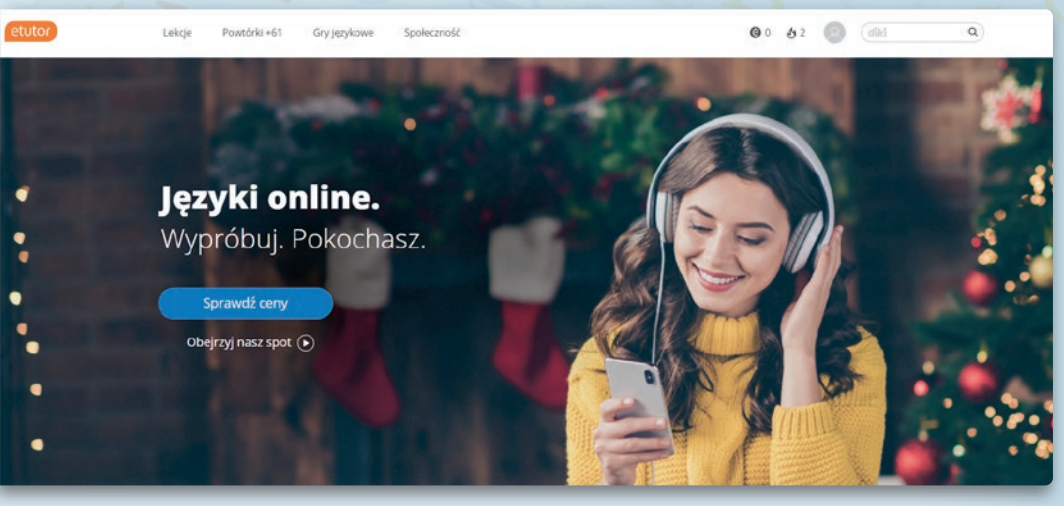
Rzucamy wyzwanie i stawiamy wirtualne monety na swoją wytrwałość. Ucząc się codziennie, podwajamy liczbę monet. Za określone aktywności otrzymujemy odznaki.

ZYKÓW

BONUS
O WARTOŚCI
66 ZŁ
TYLKO DLA NOWYCH UŻYTKOWNIKÓW
AKTYWACJA DO
28.02.2022

KURS ETUTOR ANGIELSKI TO:

- ponad 900 krótkich lekcji (15 minut)
- uzupełniające lekcje wideo – krótkie wykłady i nawiązujące do nich ćwiczenia
- inteligentny system powtórek
- multimedialne ćwiczenia
- gry edukacyjne
- indywidualne tempo nauki



JAK UZYSKAĆ KOD

Kod do **eTutora** znajdziemy w KŚ+ pod adresem **ksplus.pl**:

- Logujemy się irejestrujemy klucz nadrukowany na płycie dołączonej do wydania papierowego lub kupujemy e-wydanie.
- Klikamy na **Moja półka** i na okładkę tego numeru Komputer Świata.
- Klikamy na **Bonusy**.
- Wybieramy pozycję znazwą **eTutor**.
- Klikamy na **Wyświetl kod**.

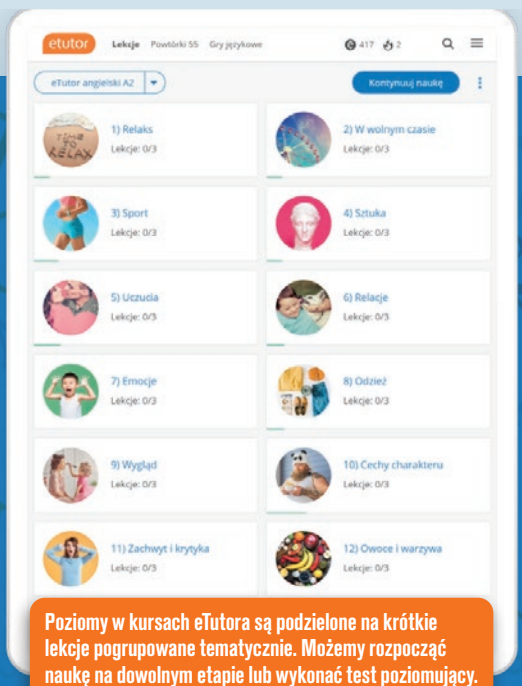
sanie, rozumienie ze słuchu, czytanie, mówienie. Jeśli nie mamy ochoty na zwykłą lekcję, możemy zagrać w grę językową lub rozwiązać quiz, utrwalając materiał.

Bonus dla Czytelników

Czytelnicy tego numeru Komputer Świata otrzymują darmowy dwumiesięczny dostęp do kompleksowego kursu **eTutor angielski**.

Kurs eTutor angielski to ponad 900 lekcji obejmujących poziomy A1–C2.

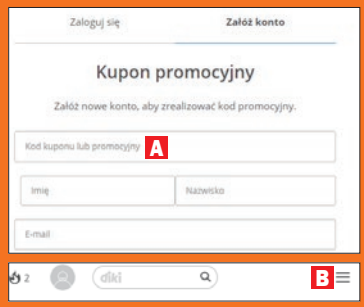
Każda lekcja zajmuje około 15 minut i zawiera ćwiczenia pozwalające doskonalić umiejętność czytania, pisania i rozumienia ze słuchu.

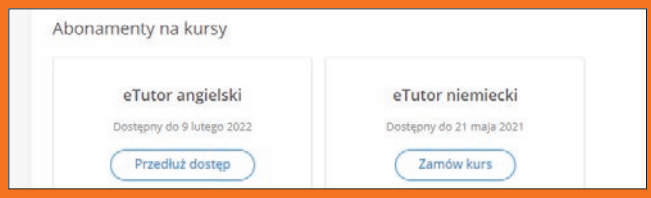


Poziomy w kursach eTutora są podzielone na krótkie lekcje pogrupowane tematycznie. Możemy rozpocząć naukę na dowolnym etapie lub wykonać test poziomujący.

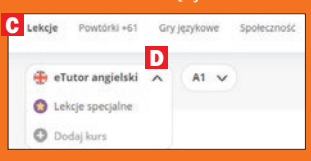
JAK SKORZYSTAĆ Z KODU

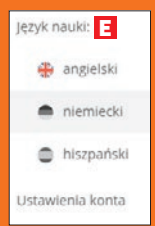
- Wpisujemy kod zKŚ+ na stronie **etutor.pl/karta** **A**.
- Zakładamy konto, podając wymagane dane, i gotowe – możemy zacząć się uczyć.
- Bonusowe kursy znajdziemy na naszym profilu w serwisie i w aplikacji na smartfonie. Aby sprawdzić, do kiedy są dla nas dostępne, po zalogowaniu się klikamy z prawej strony na ikonę menu **B**, znajdujemy pozycję **Ustawienia konta** i z prawej strony w sekcji **Abonamenty** klikamy na **Zakupione kursy**.





- Lekcje wybieramy po zalogowaniu, klikając na **Lekcje** **C** u góry okna i rozwijając listę **D** lub klikając na kafelki z tematami. Język nauki zmieniamy, klikając na ikonę menu w prawym górnym rogu okna i wybierając odpowiednią pozycję w sekcji **Język nauki:** **E**.





WAŻNE! Kod jest jednorazowy i dostępny wyłącznie dla nowych użytkowników platformy eTutor. Aktywacja kodu jest możliwa do 28.02.2022 roku. Po tym terminie kod traci ważność. **Pomoc eTutora:** poniedziałek–piątek, w godzinach 9.00–17.00, telefon: 795 959 590.

Fot. Asafeliason/123rf.com

TWOJA TARCZA ANTYWIRUSOWA

Płyta w tym Komputer Świecie zawiera najbardziej przydatne programy do ***ochrony przed zagrożeniami z sieci i do usuwania szkodników*** *z komputera*

Na płycie znajdziemy prawie 40 narzędzi, które pomogą zarówno zabezpieczyć komputer przed atakami z sieci w czasie rzeczywistym, jak i umożliwią oczyszczenie już zainfekowanego komputera.
A w wypadku poważnej awarii, korzystając z ratunkowych dysków antywirusowych, będziemy mogli usunąć zagrożenia z dysków bez uruchamiania Windows.

Oprócz narzędzi antywirusowych na płycie znajdziemy programy, które pozwolą na bezpieczne przechowywanie haseł, zaawansowane zarządzanie zaporą sieciową oraz umożliwią tworzenie obrazów dysków. Obraz dysku pozwala odtworzyć cały system z wszystkimi danymi w przypadku, gdy w wyniku ataku wirusów będziemy musieli sformatować dysk. **kd**

SKANERY

ADWCLEANER 8.3.1

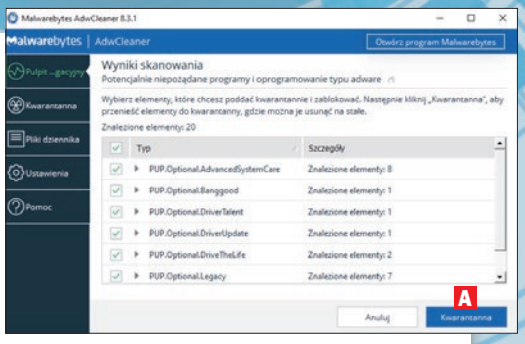
AdwCleaner (DVD-KOD: **001**) to jedno z najpopularniejszych narzędzi do oczyszczania Windows z oprogramowania reklamowego i szpiegującego. Program usuwa z przeglądarek instalujące się po cichu dodatki reklamowe, które mogą zmieniać ich ustawienia, paski narzędziowe i inne niechciane oprogramowanie nieświadomie zainstalowane w komputerze.

Skanowanie bez instalacji

Dzięki temu, że program działa bez instalacji, możemy go przenieść na nośnik USB i użyć do oczyszczenia zainfekowanego komputera, na którym została zablokowana możliwość instalacji oprogramowania antywirusowego – będziemy mogli uruchomić ten drobny program, który powinien poradzić sobie z zagrożeniami. **Uwaga!** Do poprawnej pracy wymagane jest połączenie z internetem.

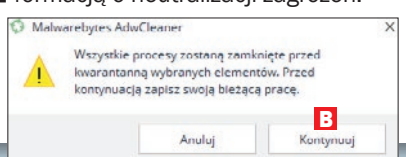
1 Po uruchomieniu AdwCleanera wystarczy kliknąć na **Skanuj teraz**, a rozpocznie się proces skanowania z wykorzystaniem bazy danych znajdującej się w chmurze.

2 Program skupia się na innych typach zagrożeń niż Malwarebytes opisany obok – usuwa niechciane paski i dodatki w przeglądarkach oraz inne programy, które sprawiają, że na ekranie pojawia się wiele okien z reklamami. Przeglądamy znalezione zagrożenia i klikamy na **Kwarantanna** A.



3 Zanim nastąpi naprawa, powinniśmy zapisać naszą pracę i wybrać opcję **Kontynuuj** B – komputer zostanie zrestartowany, ponieważ część zagrożeń można usunąć tylko i wyłącznie w trakcie uruchamiania systemu lub gdy procesy powiązane są wyłączone.

4 Po chwili pojawi się okno programu z informacją o neutralizacji zagrożeń.

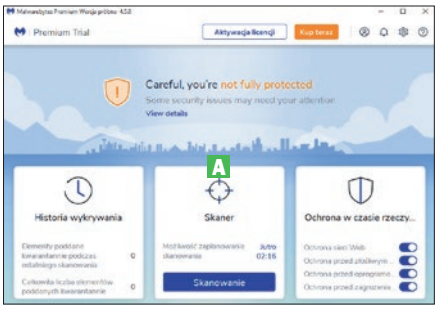


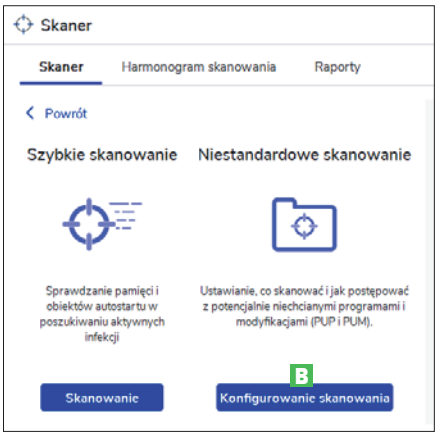
MALWAREBYTES 4.5

Malwarebytes (DVD-KOD: **028**) to jeden z najbardziej znanych skanerów do wykrywania i usuwania szkod liwego oprogramowania, stanowiący dobre uzupełnienie podstawowej ochrony zapewnianej przez program antywirusowy. Wykrywa i usuwa niebezpieczne oprogramowanie – wirusy, robaki, trojany, programy szpiegujące oraz niechciane dodatki reklamowe instalujące się po cichu w przeglądarkach internetowych. Po zainstalowaniu program uruchamia się w 14-dniowej próbnej wersji Premium z aktywną ochroną komputera – można ją wyłączyć w menu **Ustawienia**, **Konto**, **Dezaktywuj**.

Niestandardowe skanowanie

Zwykłe, pełne skanowanie systemu możemy uruchomić bezpośrednio z głównego okna aplikacji – nie zawsze jednak chcemy skanować wszystkie dyski naszego komputera. W takim wypadku warto skorzystać z niestandardowego skanowania do zadań specjalnych. W głównym oknie klikamy na **Skaner** A. Następnie klikamy na **Zaawansowane skanery**. Przy opcji **Niestandardowe skanowanie** klikamy na **Konfigurowanie skanowania** B. Teraz możemy wybrać rodzaje skanowania oraz zaznaczyć, które dyski mają być przeskanowane – dzięki temu rozwiązaniu możemy na przykład przeskanować nośnik USB lub dysk zewnętrzny – po wybraniu wszystkich opcji klikamy na **Skanowanie**. Znalezione zagrożenia możemy przenieść do kwarantanny lub od razu usunąć.





DR.WEB CUREIT! 9.12.2021

Dr.Web CureIt! (DVD-KOD: **013**) to rosyjski skaner antywirusowy umożliwiający przeskanowanie komputera i usunięcie z niego wszelkich szkodliwych obiektów: wirusów, spyware'u, adware'u oraz innych niebezpiecznych programów. CureIt! stanowi dobre uzupełnienie zainstalowanego programu antywirusowego – można go traktować jako dodatkową linię ochrony, która pozwala upewnić się, czy nasz antywirus nie przeoczył żadnego zagrożenia. Program nie wymaga instalacji – wystarczy skopiować go na pulpit i uruchomić. Dr.Web CureIt! jest darmowy tylko dla użytkowników domowych.

Korzystamy z programu

1 Po uruchomieniu programu wyrażamy zgodę na wysyłanie danych i klikamy na **Kontynuuj**.

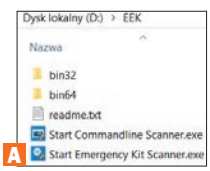
2 Następnie klikamy na polecenie **Uruchom skanowanie**.

EMSISOFT EMERGENCY KIT 2021.10

Emsisoft Emergency Kit (DVD-KOD: **016**) to ceniony, bezpłatny przenośny skaner do leczenia zainfekowanych komputerów, którego można używać bez potrzeby instalacji, na przykład z pendrive'a. Wykrywa i usuwa zarówno niebezpieczne oprogramowanie (wirusy, trojany, spyware), jak i niepożądane aplikacje, takie jak moduły reklamowe. Program wymaga do działania połączenia z internetem w celu aktualizowania bazy zagrożeń.

Przenosimy skaner na nośnik USB

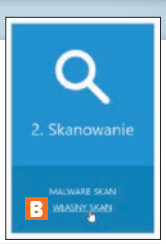
Podłączamy nośnik USB do komputera. Kopiujemy na nośnik cały folder wypakowany z instalatora programu z dołączonej do numeru płyty. Od tej chwili możemy korzystać z narzędzia dostępnego na nośniku – wystarczy dwukrotnie kliknąć na **Start Emergency Kit Scanner** A.



Korzystamy ze skanera

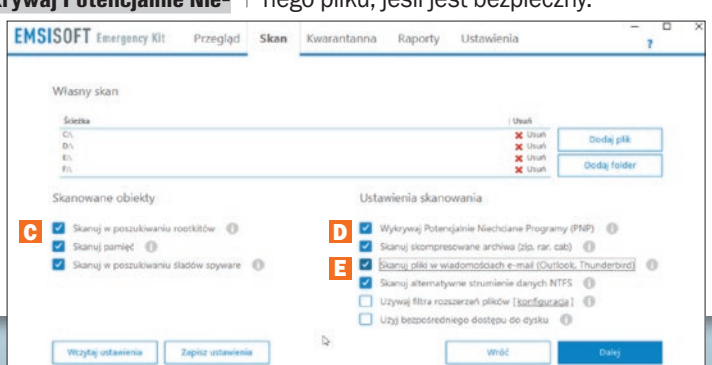
1 Zanim po raz pierwszy uruchomimy program, upewnijmy się, że mamy dostęp do internetu. Następnie wyrażamy zgodę na aktualizację programu – pobranie najnowszych sygnatur zagrożeń z internetowej bazy.

2 Klikamy na **Własny skan** B. Jeśli zależy nam na dokładnym skanowaniu, zaznaczamy dodatkowo opcję **Skanuj w poszukiwaniu rootkitów** C, **Wykrywaj Potencjalnie Niechciane Programy** D oraz **Skanuj pliki w wiadomościach e-mail** E. Możemy również nie skanować całych dysków, tylko wybrane pliki lub foldery. Rozpoczynamy skanowanie, klikając na **Dalej**.



3 Znalezione w trakcie skanowania zagrożenia, których nie znamy lub nie jesteśmy pewni, lepiej **Poddać kwarantannie**. Jeśli wiemy, że dany plik nie wpłynie na pracę systemu, możemy wybrać opcję **Usuń zaznaczone**.

4 W zakładce **Kwarantanna** możemy postanowić o ponownym skanowaniu, usunięciu zagrożenia lub przywróceniu zablokowanego pliku, jeśli jest bezpieczny.



Fot. Supakritpumpy, Jackie Niam, Dar Woto/iStockphoto.com

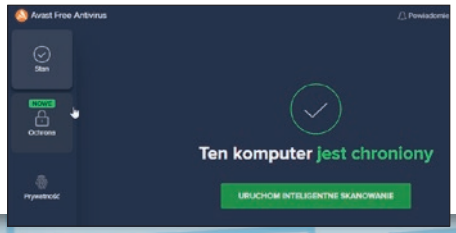
ANTYWIRUSY

AVAST FREE ANTIVIRUS 2021

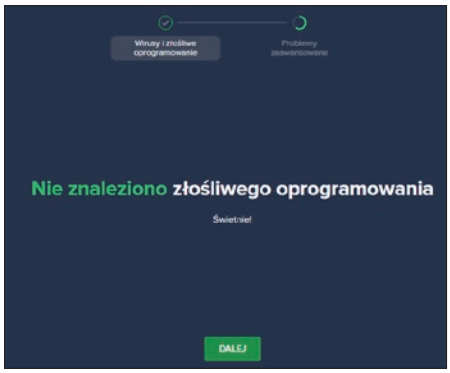
Avast (DVD-KOD: **003**) to najpopularniejszy, darmowy program antywirusowy rozwijany w Czechach. Program zapewnia ochronę przed wirusami, ransomware'em, oprogramowaniem szpiegującym i innymi odmianami malware'u. Oferuje również inteligentne funkcje analizy powstrzymujące zagrożenia, zanim te wyrządzą szkody, oraz tryb pasywny dla osób korzystających z kilku programów zabezpieczających. Ma także specjalny tryb dla graczy wstrzymujący powiadomienia systemu Windows i programu Avast.

Inteligentne skanowanie systemu

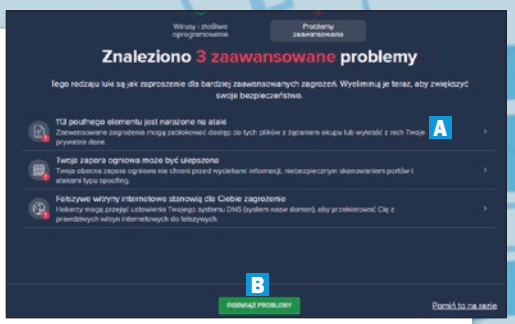
1 Po uruchomieniu programu klikamy na środku okna na **Uruchom inteligentne skanowanie**.



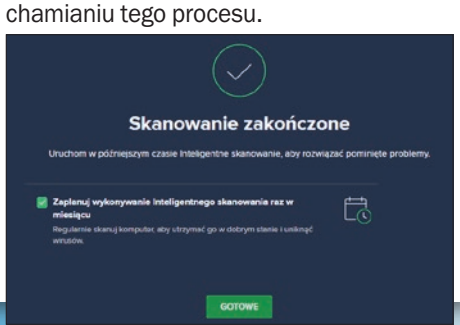
2 Następnie rozpocznie się proces składający się z trzech etapów. Pierwszy to skanowanie dysków w poszukiwaniu złośliwego oprogramowania. Jeśli zostaną wykryte, należy je usunąć, jeśli nie – możemy przejść **Dalej**.



3 W kolejnym etapie przechodzimy do rozwiązywania zaawansowanych problemów. Możemy szczegółowo sprawdzać każdy problem, klikając na poszczególne pozycje **A**, lub od razu rozwiązać wszystkie, klikając na dole okna na przycisk **Rozwiąż problemy B**.



4 Na koniec pojawi się informacja o statusie skanowania. Warto zaznaczyć opcję planowania comiesięcznego automatycznego inteligentnego skanowania – dzięki temu nie będziemy musieli sami pamiętać o uruchamianiu tego procesu.

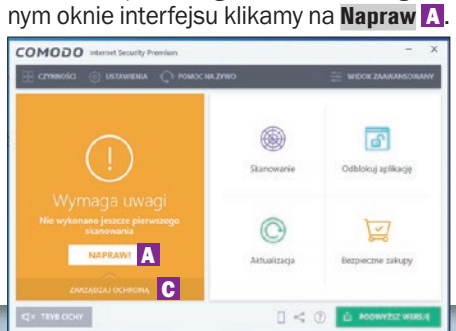


COMODO INTERNET SECURITY 12.2.2

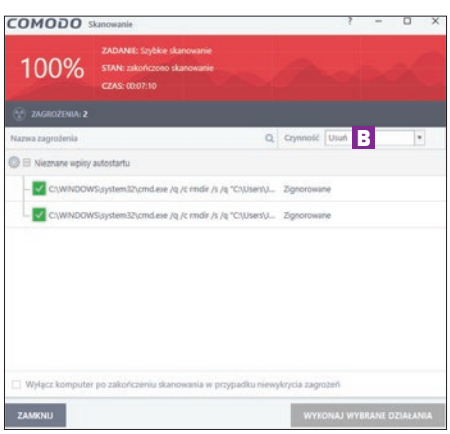
Comodo Internet Security (DVD-KOD: **011**) to bezpłatny pakiet bezpieczeństwa amerykańskiej firmy Comodo. Program oferuje silnik antywirusowy Comodo, piaskownicę do uruchamiania podejrzanych plików i programów, zintegrowaną zaporę sieciową firewall, moduł do bezpiecznych zakupów i przelewów internetowych, a także między innymi moduł HIPS monitorujący wszystkie procesy pod kątem zmian wprowadzanych w systemie.

Pierwsze kroki

1 Po uruchomieniu programu zaleca się wykonanie pierwszego skanowania. W głównym oknie interfejsu klikamy na **Napraw A**.



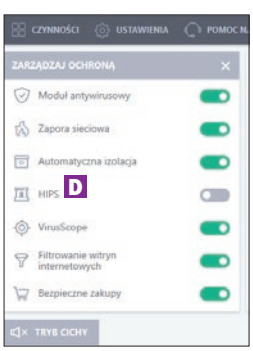
2 Po zakończeniu skanowania wszelkie zagrożenia możemy przenieść do kwarantanny, zignorować lub od razu usunąć **B**.



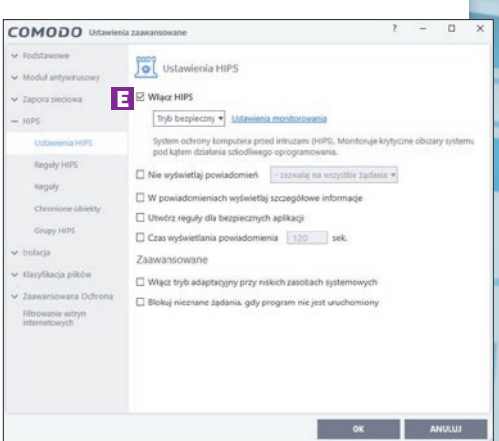
Aktywujemy HIPS

1 Domyślnie HIPS – tryb ochrony przed intruzami skanujący krytyczne obszary systemu – jest wyłączony. Warto od razu go aktywować. Klikamy na **Zarządzaj ochroną C**.

2 Potem klikamy na **HIPS D**.



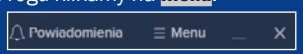
3 Teraz aktywujemy moduł, zaznaczając opcję **Włącz HIPS E**, a następnie klikając na **OK**.



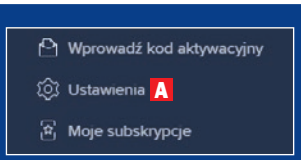
WARTO WIEDZIEĆ: AVAST I WIRTUALIZACJA

Avast może korzystać z wirtualizacji w celu sprawdzania nowych programów w „piaskownicy” (sandbox). Jest to jedno z bezpieczniejszych rozwiązań, gdyż nawet jeśli plik lub program jest niebezpieczny, to w trakcie testowego uruchomienia jest on odizolowywany od reszty systemu, a tym samym nie jest w stanie nam zagrozić. Warto włączyć tę opcję w ustawieniach Avast, aby zwiększyć poziom swojej ochrony.

1 W głównym oknie programu w prawym górnym rogu klikamy na **Menu**.



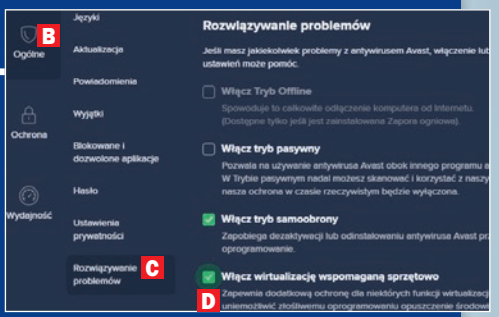
2 Następnie klikamy na **Ustawienia** **A**.



3 Teraz w zakładce **Ogólne** **B** klikamy na **Rozwiązywanie problemów** **C** i po prawej stronie okna odnajdujemy i aktywujemy funkcję **Włącz wirtualizację wspomaganą sprzętowo** **D**.

4 Po aktywowaniu tej funkcji musimy ponownie uruchomić komputer.

Uwaga! Jeśli korzystamy z programów, które aktywnie korzystają z agenta wirtualizacji Windows (Hyper-V), jak na przykład VirtualBox, aktywowanie wspomaganej sprzętowo wirtualizacji w programie AV spowoduje brak możliwości uruchamiania maszyn wirtualnych – uwaga ta dotyczy wszystkich programów AV. Jeśli chcemy korzystać z maszyn wirtualnych, musimy wyłączyć tę funkcję; po zakończeniu pracy w środowisku wirtualnym powinniśmy ją ponownie aktywować.

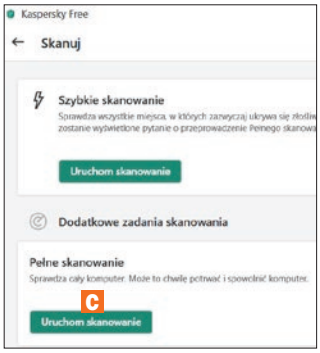


KASPERSKY FREE 21.3

Jest to darmowa wersja programu **Kaspersky Lab** (DVD-KOD: **019**), która nie ma wielu dodatkowych funkcji pełnej wersji, jednak jeśli chodzi o poziom ochrony – zapewnia ją na najwyższym poziomie. Podczas instalacji programu możemy wyrazić zgodę na instalację dodatku do zarządzania hasłami. Kaspersky Free zawiera również osłonę poczty, funkcję automatycznie blokującą pobieranie niebezpiecznych plików i otwieranie szkodliwych stron WWW.

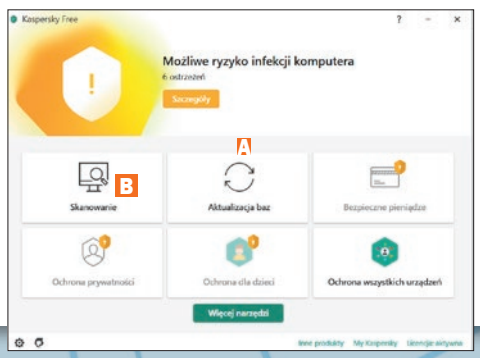
Pierwsze kroki

Od razu po uruchomieniu programu pasywny skaner w tle zaczyna wykrywać zagrożenia na naszym urządzeniu. Najpierw jednak powinniśmy zaktualizować bazy – klikamy na odpowiedni kafelek **A** w głównym oknie. W kolejnym oknie klikamy na **Aktualizuj**. Następnie w głównym oknie programu klikamy na **Skanowanie** **B**. W nowym oknie będziemy mieli możliwość wyboru typu skanowania. Zaleca się wykonywać przynajmniej raz w tygodniu pełne skanowanie. Klikamy na **Uruchom skanowanie** **C** w polu **Pełne skanowanie**.



Skanujemy dyski wymienne

Aby przeskanować nośniki wymienne, w głównym oknie programu klikamy na **Skanowanie**.



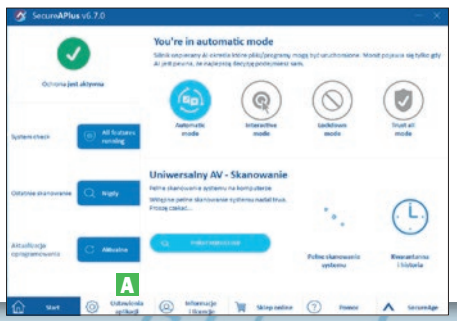
Przewijamy widok niżej, aż dojdziemy do pola **Skanowanie dysków wymiennych**. Wybieramy nośnik, a potem klikamy na polecenie **Uruchom skanowanie** **D**.

SECUREAPLUS 6.6.1

SecureAPlus (DVD-KOD: **037**) to bezpłatna, podstawowa wersja programu antywirusowego singapurskiej firmy SecureAge Technology. Ochrona jest realizowana przy użyciu mechanizmu sztucznej inteligencji opracowanego przez SecureAPlus i kilkunastu silników antywirusowych działających w chmurze. Oprócz ochrony w czasie rzeczywistym przed wirusami, robakami i innymi szkodnikami program zapewnia też ochronę przed ransomware'em i może być używany jako uzupełnienie innego antywirusa jako druga linia obrony.

Analiza zagrożeń w internecie

Korzystając z SecureAPlus, domyślnie przesyłamy próbki potencjalnie niebezpiecznych plików do sieci w celu przeskanowania przez wiele silników. W oknie SecureAPlus klikamy na **Ustawienia aplikacji** **A** na dolnym pasku. Po lewej stronie klikamy na **Uniwersalny AV**, po prawej przesuwamy suwak na pozycję **Bez limitu**. Zaleca się przejść do zakładki **Silniki** i aktywować silniki, które mają być stosowane do analizy zagrożeń. Im więcej silników, tym wolniejsze skanowanie, ale dla bezpieczeństwa najlepiej aktywować wszystkie i zostawić skanowanie na przykład na noc.



WINDOWS DEFENDER OFFLINE 4.7

O bezpieczeństwo w Windows dba **Windows Defender** (DVD-KOD: **046/047** 32-/64-BIT). Wchodzi on w skład pakietu bezpieczeństwa o nazwie Zabezpieczenia Windows. Jest to centrum zarządzania różnego typu ustawieniami dotyczącymi bezpieczeństwa naszego systemu. Jeśli korzystamy z innego programu ochronnego, Windows Defender to wykryje i nadal będzie pracować poprawnie, nie powodując problemów. Warto też wiedzieć, że niezależne testy AV-TEST oraz AV-Comparatives wskazują, że Windows Defender poprawnie wykrywa zagrożenia i zapewnia bardzo dobrą podstawową ochronę systemu.

>

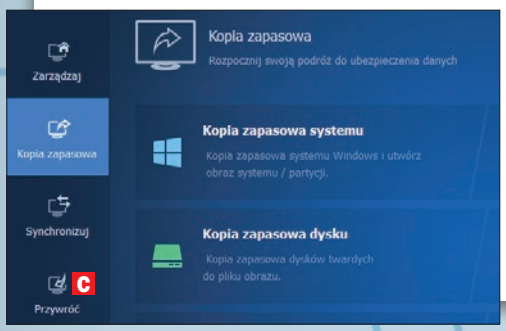
OBRAZY DYSKÓW

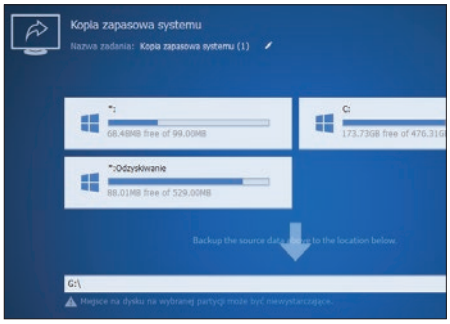
AOMEI BACKUPPER STANDARD 6.7

AOMEI Backupper Standard (DVD-KOD: **002**) to darmowa, podstawowa wersja programu do tworzenia i przywracania kopii zapasowych plików, zainstalowanego systemu operacyjnego, partycji lub całego dysku. Program umożliwia tworzenie obrazów dysków i klonowanie partycji, obsługuje automatyczne, pełne kopie zapasowe, różnicowe i przyrostowe. Kopie zapasowe możemy zapisywać na lokalnym dysku, zewnętrznym, sieciowym typu NAS, na pamięci USB lub dysku internetowym. Program jest bezpłatny do użytku domowego.

Kopia zapasowa systemu

1 W głównym oknie programu klikamy po lewej stronie na zakładkę **Kopia zapasowa**, a następnie wybieramy interesującą nas opcję – **Kopia zapasowa systemu**.

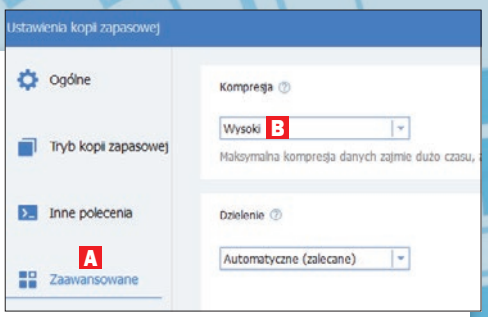




2 Nadajemy nazwę naszej kopii, wskazujemy lokalizację docelową i klikamy na **Tworzenie kopii**.

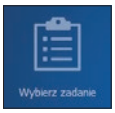
3 Na koniec zatwierdzamy chęć utworzenia kopii i uruchamiamy proces.

Warto wiedzieć: Jeśli zależy nam na tym, aby kopia miała jak najmniejszy rozmiar, przed jej uruchomieniem klikamy na **Opcje** u dołu okna. Następnie przechodzimy do zakładki **Zaawansowane** A i po prawej stronie w polu **Kompresja** wybieramy opcję **Wysoki** B. Spowoduje to wydłużenie czasu tworzenia kopii, pozwoli jednak na uzyskanie plików zajmujących mniej przestrzeni dyskowej.



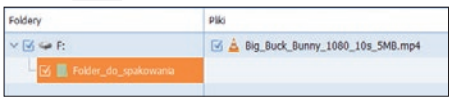
Przywracanie plików z kopii zapasowej

1 Przywracanie kopii jest równie proste. Musimy przejść do zakładki **Przywróć** C, w której znajdują się wszystkie wykonywane przez nas kopie zapasowe. Następnie klikamy na **Wybierz zadanie**.

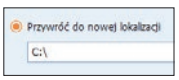


2 Teraz wybieramy zapisany plik kopii i klikamy ponownie na **Dalej**.

3 Następnie wskazujemy, które dokładnie pliki i foldery chcemy przywrócić, i klikamy na **Dalej**.



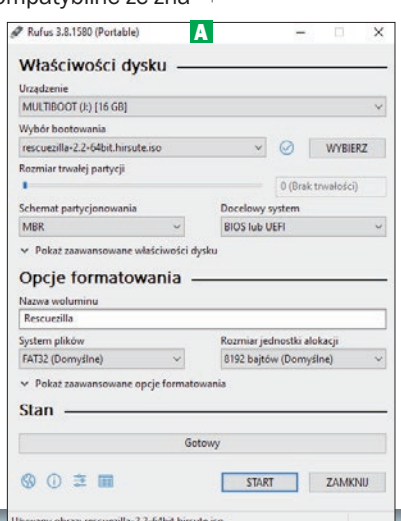
4 Na koniec wskazujemy, do jakiej lokalizacji chcemy przywrócić pliki z kopii, i klikamy na **Rozpocznij przywracanie**.



RESCUEZILLA 2.2

Rescuezilla (DVD-KOD: **035**) to darmowe, przenośne narzędzie open source do tworzenia obrazów dysków i ich przywracania, w pełni kompatybilne ze znaną Clonezillą. Program działa jak dystrybucja Linuxa w trybie Live, bez konieczności instalacji na dysku komputera (działa z pamięci USB lub płyty). Rescuezilla ma łatwy w obsłudze graficzny interfejs użytkownika, zapisuje i przywraca komputery z systemami Windows, macOS i Linux oraz pozwala uzyskać dostęp do naszych plików, nawet jeśli nie możemy zalogować się w systemie.

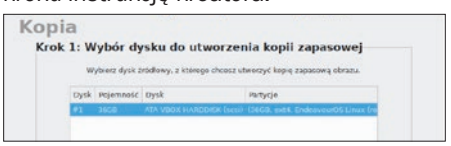
1 Zamieszczony na płycie Komputer Świata plik ISO Rescuezilli zapisujemy na pendrivie za pomocą programu **Rufus** A (DVD-KOD: **036**).



2 Po uruchomieniu komputera z tego bootowalnego nośnika wybieramy strzałkami język polski i wciskamy enter, a następnie wybieramy opcję **Start Rescuezilla** i ponownie zatwierdzamy.

3 Po załadowaniu głównego okna programu klikamy na **Kopia** B.

4 Następnie wskazujemy dysk, którego kopię chcemy wykonać, i przechodzimy dalej. Kopię możemy zapisać na dysku zewnętrznym lub innym niż źródłowy dysku wewnętrznym. Wystarczy wykonywać krok po kroku instrukcję kreatora.



5 Odtwarzanie kopii jest łatwe. Podłączamy do komputera dyski źródłowy i docelowy. Po uruchomieniu Rescuezilli klikamy w głównym oknie na **Przywróć** C i postępujemy zgodnie z instrukcjami na ekranie.

LIVE USB I DYSKI RATUNKOWE

VENTOY

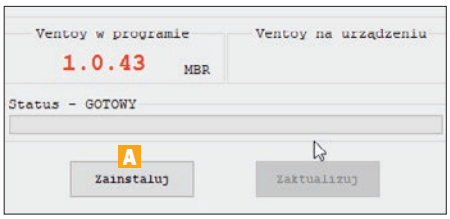
Ventoy (DVD-KOD: **043**) to nowe darmowe narzędzie open source do tworzenia rozruchowych dysków USB z plikami ISO z wersją instalacyjną systemów operacyjnych. Dzięki Ventoy nie trzeba wielokrotnie formatować nośnika USB – wystarczy skopiować plik ISO, WIM, IMG, VHD lub EFI na dysk USB – program umożliwia bezpośredni rozruch komputera z plików obrazów płyt instalacyjnych. Korzystając z programu, możemy skopiować na dysk USB wiele plików ISO – Ventoy wyświetli wówczas przy uruchomieniu komputera menu startowe, które pozwoli wybrać dany system.

Tworzymy multibootowalny nośnik z dyskami ratunkowymi

Na płycie dołączonej do wydania znajdziemy aż osiem ratunkowych płyt antywirusowych. Zamiast tworzyć nośniki bootowalne osobno z każdym z tych rozwiązań, możemy, korzystając z Ventoy, utworzyć jeden nośnik z wieloma systemami ratunkowymi.

1 Uruchamiamy Ventoy. Podłączamy do komputera nośnik USB o takiej pojemności, aby pomieścił na przykład trzy systemy (16 GB w tym wypadku w zupełności wystarczy) i klikamy na ikonę odświeżania.

2 Po wykryciu nośnika klikamy na **Zainstaluj** A. W trakcie tego procesu wszystkie dane zostaną usunięte z naszego nośnika.



3 Teraz wystarczy, że po prostu skopiujemy obrazy ISO na nośnik USB, korzystając na przykład z Eksploratora.

4 Po zakończeniu kopiowania możemy wykorzystać bootowalny nośnik do uruchomienia jednego z obrazów, które na nim się znajdują – wystarczy w Boot Menu podczas rozruchu wskazać USB jako urządzenie, z którego komputer ma się uruchomić.

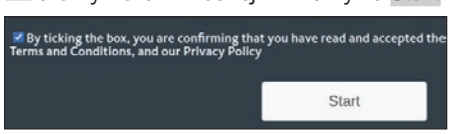
AVIRA RESCUE SYSTEM

Avira Rescue System (DVD-KOD: **006**) to darmowe narzędzie ratunkowe, które skanuje i naprawia głęboko zainfekowany system Windows. Zawiera również edytor rejestru, który umożliwia modyfikowanie różnych ustawień konfiguracyjnych systemu operacyjnego. Narzędzie jest łatwe w obsłudze dzięki kreatorowi, który prowadzi użytkownika przez proces skanowania i naprawy. Aby wyczyścić zainfekowany komputer, z pliku ISO z obrazem dysku zamieszczonego na płycie Komputer Świata należy utworzyć na niezainfekowanym komputerze nośnik startowy, na przykład za pomocą programu **Rufus** (DVD-KOD: **036**) na pamięci USB, i uruchomić z niego zainfekowany komputer.

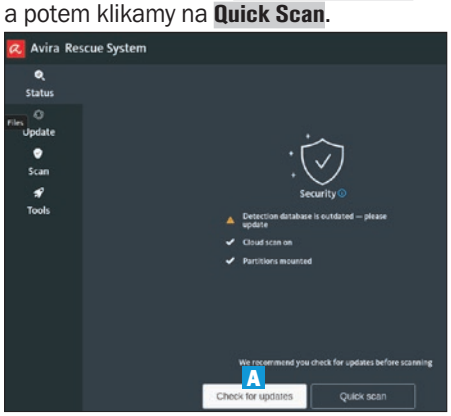
Korzystamy z narzędzia

1 Po uruchomieniu narzędzia przy wykorzystaniu bootowalnego nośnika na ekranie Boot Menu należy wcisnąć enter.

2 Gdy wystartuje system ratunkowy, zaznaczamy warunki licencji i klikamy na **Start**.

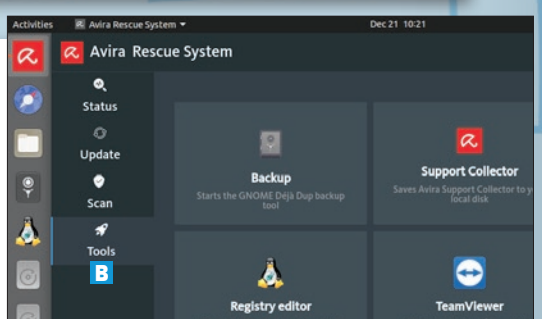


3 Następnie, jeśli mamy połączenie z internetem, klikamy na **Check for updates** A, a potem klikamy na **Quick Scan**.



4 Jeśli skan wykryje zagrożenie, będziemy mogli od razu je usunąć.

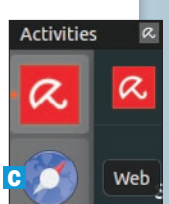
Warto wiedzieć: Jeśli klikniemy na zakładkę **Tools** B, będziemy mogli skorzystać z dodatkowych narzędzi, na przykład Edytora rejestru Windows, narzędzia do backupu oraz **TeamViewera** do zdalnej pomocy.



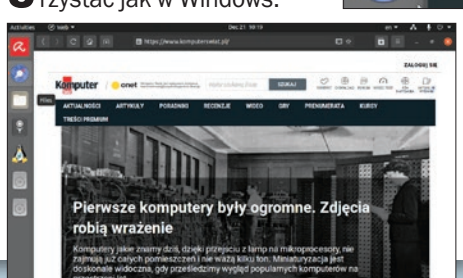
Korzystamy z przeglądarki

1 Jeśli nasz system nie chce się uruchomić, możemy, korzystając z tego narzędzia ratunkowego, włączyć przeglądarkę i szukać pomocy w internecie.

2 Wystarczy po lewej stronie głównego interfejsu kliknąć na ikonę przeglądarki C.



3 Z przeglądarki możemy korzystać jak w Windows.



COMODO RESCUE DISK 2

Comodo Rescue Disk (DVD-KOD: **012**) to bootowalny obraz dysku antywirusowego z własnym systemem operacyjnym, z którego można uruchomić komputer i wyleczyć głęboką infekcję systemu Windows. Narzędzie zawiera skaner antywirusowy Comodo, który po uruchomieniu automatycznie pobiera najnowsze sygnatury wirusów, oferuje również funkcje do przeglądania plików na dysku komputera i korzystania z internetu. Może działać bezpośrednio z płyty CD/DVD lub pendrive'a; bootowalny nośnik USB można utworzyć na przykład za pomocą **Rufusa** (DVD-KOD: **036**) lub **Universal USB Installera** (DVD-KOD: **042**).

Skanujemy dyski

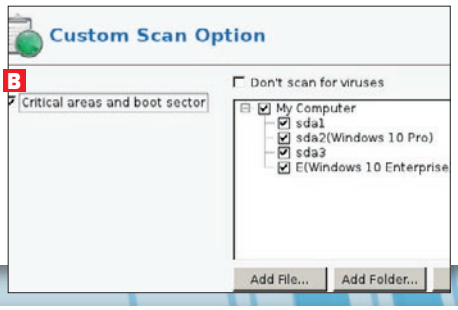
1 Po uruchomieniu narzędzia na ekranie Boot Menu wybieramy opcję **Enter the Graphic Mode** i wciskamy enter.

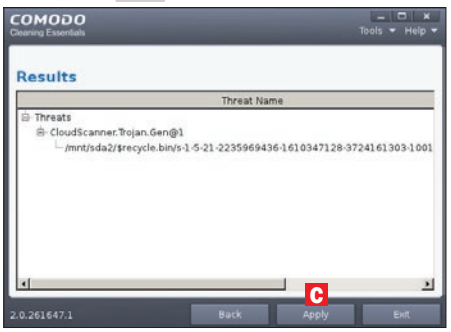
2 Po pojawieniu się interfejsu graficznego klikamy na **Accept**.

3 Automatycznie zostanie uruchomione narzędzie **Comodo Cleaning Essentials** i załadowany silnik oraz baza zagrożeń.

4 Jeśli zależy nam na dokładnym skanowaniu dysków, należy kliknąć na **Full Scan** A.

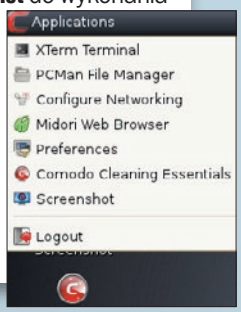
5 Jeżeli mamy podejrzenie, że zagrożenie może znajdować się w chronionych zasobach systemu Windows, należy kliknąć na **Custom Scan**, następnie zaznaczyć opcję **Critical areas and boot sector** B, a na koniec kliknąć na **Scan**.





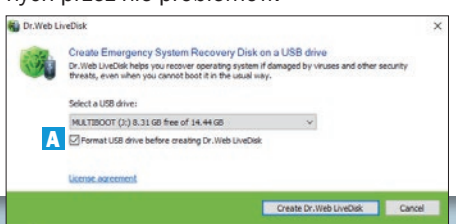
6 Po znalezieniu zagrożeń klikamy na **Apply** C w celu ich wyeliminowania.

Warto wiedzieć: W każdej chwili możemy skorzystać z narzędzia **Screenshot** do wykonania zrzutów ekranu, przeglądarki **Midori** i menedżera plików do zarządzania danymi i na przykład skopiować najważniejsze dane z nośników. Listę narzędzi znajdziemy, klikając w górnym lewym rogu na pasku zadań na **Applications**.



DR.WEB LIVEDISK USB 9.0.1

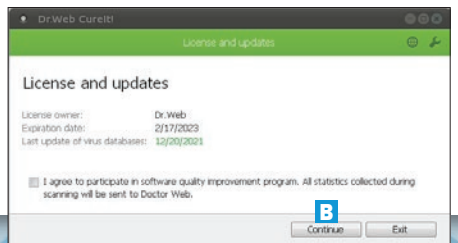
Dr.Web LiveDisk USB (DVD-KOD: **014**) to narzędzie do tworzenia bootowalnego nośnika USB z antywirusowym dyskiem ratunkowym opartym na programie antywirusowym Dr.Web. Na dysku ratunkowym oprócz skanera antywirusowego znajdziemy również inne narzędzia przydatne podczas leczenia zainfekowanego komputera. Tworzenie nośnika ratunkowego sprowadza się do wskazania pamięci USB, na której ma zostać zainstalowany pakiet Dr.Web oraz podjęcia decyzji, czy nośnik ma być sformatowany przed kopiowaniem danych A – po zakończeniu tych operacji będziemy mogli uruchomić komputer z utworzonego w ten sposób dysku startowego i przystąpić do usuwania wirusów i naprawiania wyrządzonych przez nie problemów.



Korzystamy z Dr.Web LiveDisk

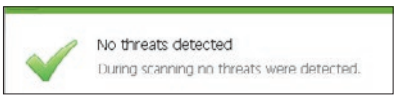
1 Po utworzeniu nośnika opisaną powyżej metodą uruchamiamy za jego pomocą komputer. Na ekranie startowym wskazujemy opcję **Dr.Web LiveDisk** i wciskamy enter.

2 Następnie na pulpicie narzędzia ratunkowego automatycznie pojawi się uruchomiony program **Dr.Web CureIt!** W oknie tego narzędzia klikamy na **Continue** B.



3 W kolejnym oknie klikamy na **Start scanning** C.

4 Jeśli nie zostaną wykryte żadne zagrożenia, pojawi się zielony znacznik i odpowiednia informacja.



Warto wiedzieć: Dr.Web podobnie umożliwia korzystanie z przeglądarki internetowej, Edytora rejestru systemu Windows oraz menedżera plików. Wszystkie narzędzia znajdziemy na pulpicie.

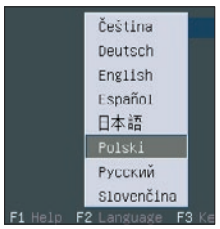
ESET SYSRESCUE LIVE 1.0.2

ESET SysRescue Live (DVD-KOD: **017**) to bootowalne narzędzie ratunkowe do usuwania uciążliwych zagrożeń, uruchamiane niezależnie od zainstalowanego systemu operacyjnego – z pamięci USB, płyty CD lub DVD. Program ma bezpośredni dostęp do dysku i systemu plików, dzięki czemu jest w stanie usunąć nawet najbardziej oporne zagrożenia. Zamieszczony na płycie plik ISO z obrazem dysku ratunkowego można wypalić na płycie CD/DVD lub utworzyć z niego Live USB za pomocą bezpłatnego narzędzia, jak **Rufus** czy też **Ventoy**.

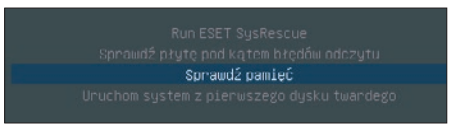
Sprawdzanie pamięci RAM

Czasem problemy z komputerem mogą być spowodowane czymś innym niż wirusy i zagrożenia z internetu. Często przyczyną dziwnego zachowania peceta, takiego jak na przykład nagłe restarty, są uszkodzone moduły pamięci RAM. Za pomocą ESET SysRescue możemy sprawdzić, czy pamięć RAM pracuje poprawnie.

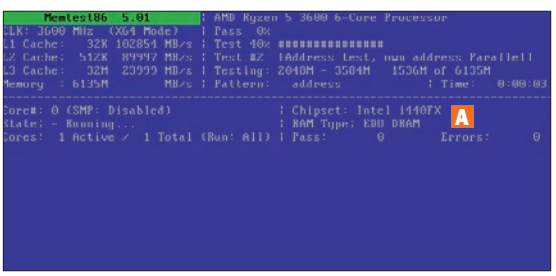
1 Po utworzeniu bootowalnego nośnika uruchamiamy z niego komputer. Na ekranie Boot Menu wciskamy klawisz F2, z listwy wybieramy język polski i wciskamy enter.



2 Wybieramy opcję **Sprawdź pamięć** i wciskamy enter.

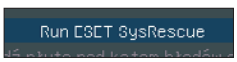


3 Spowoduje to uruchomienie narzędzia **Memtest**, które dokładnie sprawdzi moduły pamięci w kilku testach. Po zakończeniu testowania na środku ekranu pojawi się komunikat z podsumowaniem **A**.

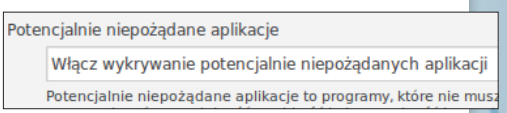


Skanujemy dyski

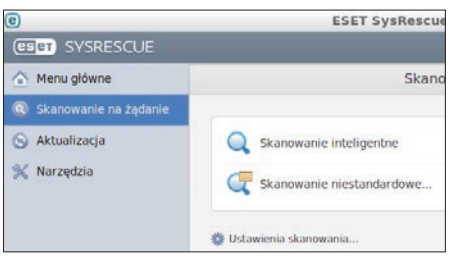
1 W celu skorzystania ze skanera wciskamy na ekranie Boot Menu **Run ESET SysRescue**.



2 Po załadowaniu narzędzia wybieramy opcję **Włącz wykrywanie potencjalnie niepożądanych aplikacji** i klikamy na **Akceptuję...**.



3 W menu po lewej stronie klikamy na **Skanowanie na żądanie**, a potem na **Skanowanie inteligentne**. Po chwili rozpocznie się skanowanie, zagrożenia usuniemy po zakończeniu.

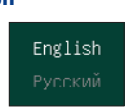


KASPERSKY RESCUE DISK 19

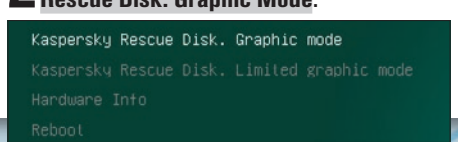
Dysk ratunkowy z silnikiem antywirusowym Kaspersky umożliwiający przywrócenie sprawności komputera zaatakowanego przez złośliwe oprogramowanie, gdy nie jest możliwe poprawne uruchomienie Windows. **Kaspersky Rescue Disk** (DVD-KOD: **020**) zawiera między innymi skaner antywirusowy, menedżer plików, przeglądarkę WWW oraz edytor rejestru. Aby z niego skorzystać, należy uruchomić komputer z nośnika startowego z Kaspersky Rescue Disk, który można utworzyć, wypalając zamieszczony na płycie plik ISO na czystej płycie CD/DVD lub nagrywając go na pendrivie za pomocą takiego programu jak **Ventoy**.

Szukamy zagrożeń na dyskach

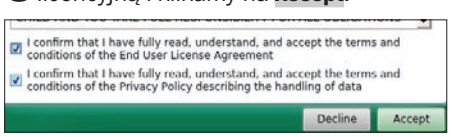
1 Po uruchomieniu narzędzia wciskamy enter po wybraniu opcji **English**.



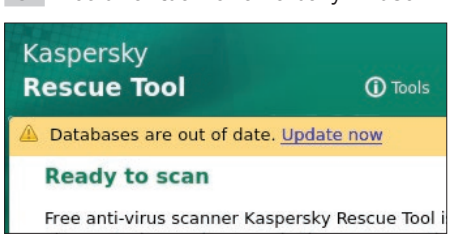
2 Następnie wybieramy opcję **Kaspersky Rescue Disk. Graphic Mode**.



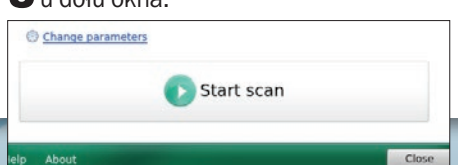
3 W kolejnym kroku zatwierdzamy umowę licencyjną i klikamy na **Accept**.

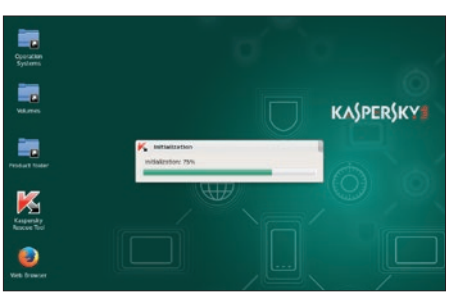


4 Po tym kroku automatycznie zostanie uruchomione narzędzie **Kaspersky Rescue Tool**. Zanim wykonamy skan, warto nawiązać połączenie z internetem i kliknąć na **Update now** w celu zaktualizowania bazy wirusów.



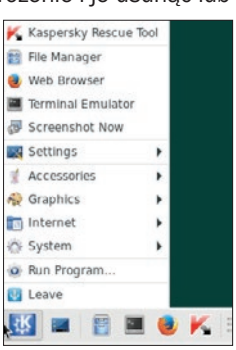
5 Po tym kroku klikamy na **Start Scan** u dołu okna.





6 Po zakończeniu skanowania zagrożenia, inaczej niż w innych podobnych narzędziach, można skierować do kwarantanny zamiast od razu usuwać.

7 Po przejściu do zakładki **Quaratine** możemy wybrać zagrożenie i je usunąć lub przywrócić, jeśli zostało oflagowane na wyrost.



Warto wiedzieć: Kaspersky Rescue Disk udostępnia też przeglądarkę internetową, narzędzia do wykonywania zrzutów ekranu oraz menedżer plików.

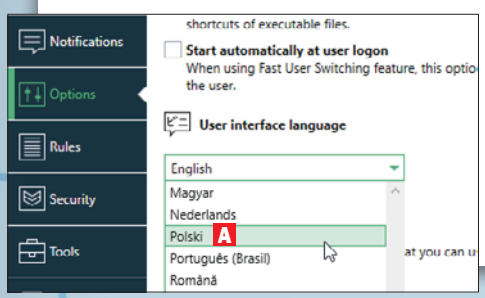
ZAPORY SIECIOWE

MALWAREBYTES WINDOWS FIREWALL CONTROL 6.7

Windows Firewall Control (DVD-KOD: **048**) to program rozszerzający funkcje zapory sieciowej systemu Windows. WFC daje lepszy dostęp do funkcji systemowego firewalla, ułatwia zarządzanie wszystkimi regułami i poziomem bezpieczeństwa (do dyspozycji mamy cztery poziomy filtrowania). Program integruje się również z menu kontekstowym systemu Windows, ułatwiając nam zarządzanie dostępem do internetu wybranym aplikacjom.

Zmieniamy język na polski

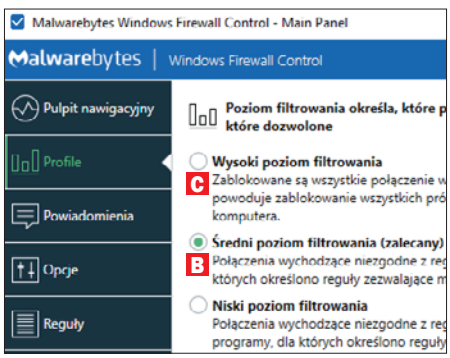
1 Po uruchomieniu programu przechodzimy do zakładki **Options**.



2 Następnie w polu **User interface language** wybieramy z listy **Polski** A.

Wybieramy jeden z gotowych profili ochrony

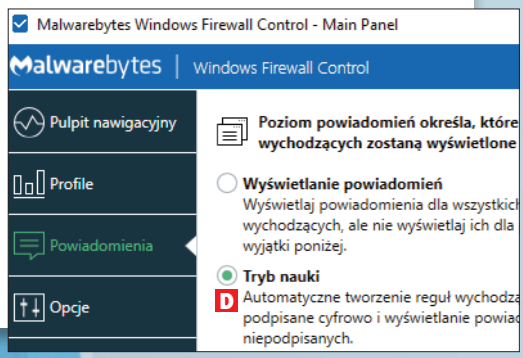
1 Przechodzimy do zakładki **Profile**, a następnie wybieramy jeden z dostępnych profili. Najlepiej wybrać **Średni poziom filtrowania** B.



2 Jeśli chcemy maksymalnej ochrony i potrzebujemy blokady wszystkich połączeń, możemy wybrać profil **Wysoki** C.

Aktywujemy powiadomienia

Domyślnie funkcja powiadomień jest wyłączona, ale zaleca się ją włączyć, gdyż na ekranie naszego monitora będą prezentowane pomocne monity na temat tego, jaka aplikacja chce uzyskać dostęp do internetu lub jakiej aplikacji taki dostęp został zablokowany automatycznie.
Przechodzimy do zakładki **Powiadomienia**, a następnie klikamy na **Tryb nauki** D. Jest to specjalny tryb, który pozwoli nam na własnoręczne zarządzanie blokowaniem.



SIMPLEWALL 3.6.1 PORTABLE

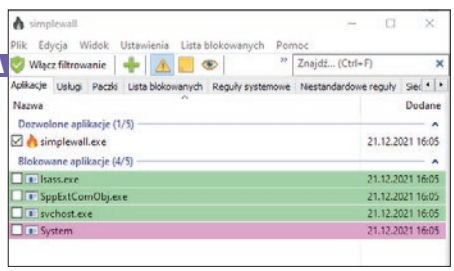
Przenośna wersja prostego, lekkiego firewalla na system Windows, rozwijanego jako projekt open source. simplewall ułatwia blokowanie i przyznawanie dostępu do internetu wybranym przez nas programom, ma wbudowaną listę gotowych reguł (na przykład blokuje telemetrię Windows), czarną/białą listę (biała dopuszcza, czarna blokuje) z opcją konfigurowalnych powiadomień. **simplewall 3.6.1 Portable** (DVD-KOD: **038/039** PORTABLE) tworzy pliki dziennika z informacjami o połączeniach; zawiera edytor reguł, w którym możemy tworzyć reguły filtrowania ruchu sieciowego.

Pierwsze kroki

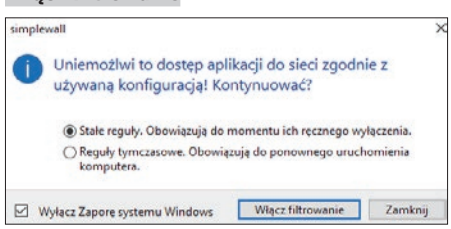
1 Przy uruchamianiu programu zawsze wyszukiwane są aktualizacje, jeśli jakaś będzie dostępna – pobieramy i instalujemy ją, klikając na **Tak** w oknie dialogowym.

2 Następnie klikamy na zakładkę **Aplikacje** i u góry na **Włącz filtrowanie** A.

3 Teraz musimy potwierdzić wyłączenie zapory systemu Windows – jej zadanie



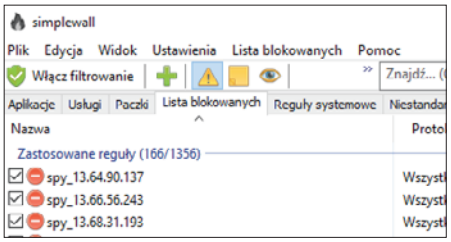
przejmie program simplewall, klikamy na **Włącz filtrowanie**.



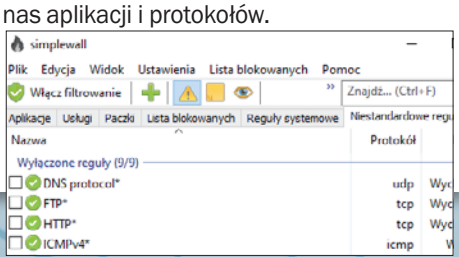
Zarządzanie ruchem sieciowym

1 Po włączeniu filtrowania będziemy mieli kontrolę nad całym ruchem sieciowym. Teraz będziemy mogli zarządzać wszystkimi aplikacjami, zezwalając lub blokując dostęp do sieci – wystarczy zaznaczyć lub usunąć znacznik w polu przy każdym programie.

2 Dodatkowo, klikając na górnym pasku na **Lista blokowanych**, możemy zdecydować, w jaki sposób ma być obsługiwany ruch sieciowy z serwerów Microsoftu, możemy zablokować wysyłanie danych telemetrycznych.



3 Przechodząc do zakładki **Niestandardowe reguły** i klikając na symbol **+**, możemy dodać nowe reguły dla wybranych przez nas aplikacji i protokołów.



SEJFY

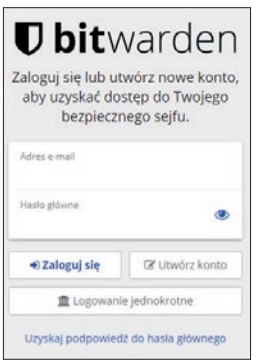
BITWARDEN 1.30

Bitwarden (DVD-KOD: **007/008** PORTABLE) to nowoczesny menedżer haseł i sejf na poufne informacje, rozwijany jako projekt open source. W programie można bezpiecznie przechowywać dane logowania do wielu stron, dane kart płatniczych, informacje o naszej tożsamości, poufne notatki oraz inne rodzaje wrażliwych informacji. Dane przechowywane w Bitwardenie szyfrowane są silnym algorytmem AES-256 typu end-to-end i można je synchronizować pomiędzy naszymi komputerami (Windows, macOS, Linux), telefonami i tabletami (Android, iPhone) poprzez darmowe konto Bitwarden. Program można także zintegrować z najpopularniejszymi przeglądarkami WWW za pomocą rozszerzeń.

Zabezpieczamy dane

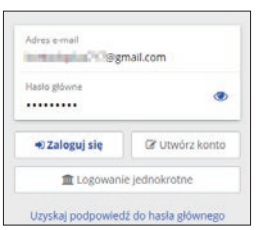
Zanim zaczniemy korzystać z naszego bezpiecznego programu, musimy utworzyć konto, z którego będziemy mogli korzystać na wielu urządzeniach.

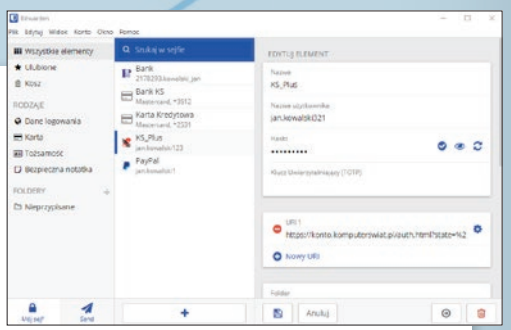
1 Po uruchomieniu programu klikamy na **Utwórz konto**.



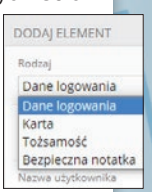
2 Wypełniamy formularz niezbędnymi danymi i klikamy na **Wyślij**. **Uwaga!** Upewnijmy się, że hasło do naszego konta będzie bardzo złożone, gdyż jeśli ktoś je odgadnie, uzyska dostęp do wszystkich naszych haseł.

3 Następnie od razu możemy się zalogować do naszego konta – nie musimy potwierdzać żadnych wiadomości e-mail. Podajemy dane i klikamy na **Zaloguj się**.





4 Możemy teraz dodawać wpisy zawierające informacje o konkretnych stronach, kartach i hasłach. Klikamy na symbol **+** u dołu okna programu. Następnie po prawej stronie w polu **Rodzaj** wybieramy element, jaki chcemy dodać, na przykład kartę lub dane logowania.

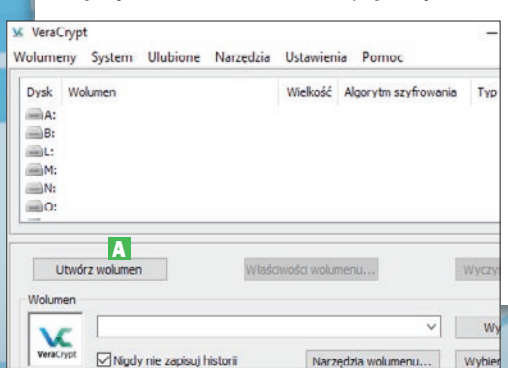


5 Po podaniu niezbędnych danych klikamy na ikonę dyskietki u dołu okna.

6 Dodawane elementy na bieżąco są szyfrowane i synchronizowane z chmurą w internecie, dzięki temu po chwili te same dane będziemy mogli odczytać na przykład na smartfonie.

VERACRYPT 1.25.4 + PORTABLE

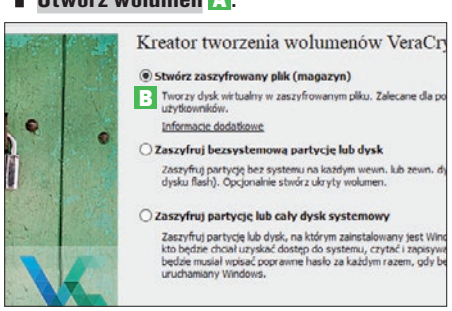
Jeśli interesuje nas maksymalne bezpieczeństwo naszych nośników danych, warto skorzystać z pomocy programu **VeraCrypt** (DVD-KOD: **044/045** PORTABLE). Możemy zaszyfrować cały dysk, wybrane partycje, a nawet wybrane nośniki USB. Często przenosimy poufne dane na pendrive'ach, a są one najbardziej podatne na kradzież lub zgubienie. Jeśli będą odpowiednio przez nas zabezpieczone – osoby trzecie nie uzyskają dostępu do naszych danych. Oczywiście zaszyfrowanie całego dysku w większości przypadków oznacza spadek wydajności, nie jest on drastyczny, jednak zdecydowanie odczuwalny. Program oferuje nam wiele różnych algorytmów szyfrujących i bardzo ciekawą opcję szyfrowania kaskadowego, które pozwala na wykorzystanie kilku algorytmów do szyfrowania danego nośnika.



Tworzymy zaszyfrowany kontener na dane

Zanim zaczniemy bezpiecznie przechowywać ważne dla nas pliki, musimy stworzyć specjalną przestrzeń, w której będą przechowywane.

1 W głównym oknie programu klikamy na **Utwórz wolumen** A.

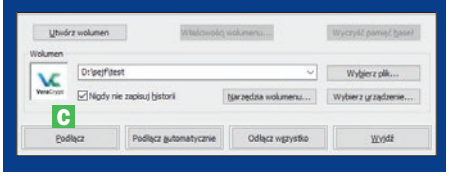


2 Następnie wybieramy opcję **Stwórz zaszyfrowany plik (magazyn)** B i klikamy na **Dalej**. W kolejnym oknie wybieramy opcję **Standardowy wolumen VeraCrypt** i klikamy na **Dalej**. Teraz klikamy na **Wybierz plik**, wskazujemy lokalizację na naszym dysku, w którym ma zostać utworzony zaszyfrowany magazyn, podajemy jego nazwę i klikamy na **Zapisz**.

3 Postępujemy zgodnie z instrukcjami kreatora i wskazujemy rozmiar naszego sejfu. Po zakończeniu klikamy na **Wyjście**.

MONTUJEMY KONTENER

Teraz możemy zacząć korzystać z naszego bezpiecznego kontenera. Zanim jednak to uczynimy, będziemy musieli go „otworzyć". Za każdym razem będziemy musieli montować konkretny wolumen w programie VeraCrypt, a po zakończeniu pracy odmontowywać. Wskazujemy literę dysku oraz konkretny plik sejfu i klikamy na **Podłącz** C. Następnie podajemy hasło dostępu.



ABC O ZŁĄCZACH

KTO MOŻE Z KIM

SMARTFON

NOTEBOOK

TELEWIZOR

„W mnogości kabli i wtyczek łatwo się pogubić”

Agnieszka Al-Jawahiri
Redaktor

Kable, gniazda i o wiele więcej: *w tym artykule Komputer Świat wyjaśni, jak łączyć ze sobą urządzenia oraz co do czego pasuje*

Piękne wideo z urlopu nakręcone smartfonem przydałoby się nam na notebooku? A może chcemy je wystrumieniować bezpośrednio do telewizora? Brzmi prosto, ale wcale takie nie jest, diabeł jak zwykle tkwi w szczegółach. Jakie złącza mają pecet i smartfon? Co w ogóle wychodzi z gniazdka? To dobre pytania, zwłaszcza że pomimo takiej samej budowy gniazda mogą się od siebie bardzo różnić. Komputer Świat wyjaśni, co potrafią poszczególne wtyki, kable i gniazda, a kiedy potrzebny jest adapter.

Złącza smartfonów

To od gniazda na urządzeniu zależy, jaka łączność w ogóle jest możliwa. W segmencie smartfonów iPhone'y różnią się od urządzeń z Androidem również wyposażeniem w gniazda. Apple, począwszy od iPhone'a 5, korzysta z własnego łącza Lightning, natomiast smartfony androidowe mają swoje gniazda USB typu C albo A:

■ **Lightning:** interfejs Apple wykorzystuje różne adaptery. Dołączony kabel do ładowania i do transmisji danych ma z drugiej strony gniazdo USB. Przez adapter HDMI ekran iPhone'a można przesyłać do telewizorów.

■ **MicroUSB:** gniazdo jest pomniejszonym wariantem znanego złącza USB (USB-A) i jest szeroko rozpowszechnione w starszych smartfonach z Androidem i służy przede wszystkim do ładowania oraz do transmisji danych.

■ **USB-C:** podobnie duże jak microUSB, ale łatwiejsze w obsłudze – tak samo jak gniazdo Apple Lightning można je podłączać dowolnie. Co potrafi? To zależy od smartfona. Istnieją na przykład gniazda USB-C w wersji 2.0 i 3.1 o różnej szybkości transmisji, często transmitują też obraz i dźwięk.

Interfejsy wideo

Notebooki mają cały szereg złączy. Klasyczne gniazdo USB służy do transmisji danych i ładuje urządzenia mobilne. Do transmisji obrazu i dźwięku obok HDMI służą także DisplayPort, USB-C oraz Thunderbolt:

■ **HDMI**: szeroko rozpowszechniony Hight Definition Multimedia Interface to najprostszy sposób na przesłanie obrazu i dźwięku do monitora bądź telewizora. Ale HDMI to nie zawsze znaczy to samo, istnieją różne wersje tego standardu. Począwszy od HDMI 1.4, możliwa jest transmisja w rozdzielczości 3480 x 2160 pikseli (ultra HD albo 4K) z częstotliwością odświeżania do 30 klatek na sekundę (30 herców), a w wersji 2.0 do 60 herców. Aktualna wersja 2.1 przesyła wręcz 120 Hz, co dobrze robi płynności obrazu, o ile urządzenie odtwarzające i ekran są w stanie przetworzyć taki potok obrazów. Po wyglądzie gniazda nie widać, do której wersji HDMI należy je przyporządkować, tę informację można znaleźć tylko w opisie urządzenia albo w ustawieniach systemowych.

■ **USB-C:** złącze USB-C stosowane na przykład w smartfonach jest bardzo wszechstronne. Służy do transmisji danych jako złącze monitorowe albo do naładowania notebooka – możliwości zmieniają się w zależności od urządzenia.

■ **DisplayPort:** gniazdo znajduje się przede wszystkim w monitorach i kartach graficznych i służy do transmisji obrazu i dźwięku, istnieje także w mniejszym wariancie miniDisplayPort o takich samych funkcjonalnościach.

■ **Thunderbolt:** złącze wyglądem przypomina USB-C, ale transmituje dane jeszcze szybciej przez magistralę PCIe, na przykład do zewnętrznych kart graficznych. Thunderbolt również potrafi przesyłać obraz, dźwięk oraz prąd do zasilania.

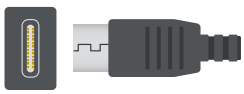
No dobrze, ale jak odtworzyć wideo z urlopu? Na kolejnych stronach znajdziemy uporządkowany przegląd możliwości łączenia ze sobą różnych urządzeń. Na koniec na stronie 88 znajdziemy wiele pożytecznych wskazówek na temat USB-C.

Fot. Georgotz, IgorNelson/iStockphoto.com

ZE SMARTFONA

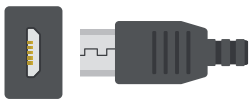
Przesyłanie danych do peceta? Odtwarzanie zdjęć i wideo ze smartfona na telewizorze albo monitorze? Wszystko to nie stanowi żadnego problemu: Komputer Świat wyjaśni szczegółowo wszystkie istotne warianty połączeń

Z ANDROIDA



USB-C

W zależności od modelu złącze USB-C może przesyłać także obraz i dźwięk, a w niektórych przypadkach nawet dźwięk analogowy, co pozwala podłączać słuchawki za pomocą prostych adapterów. Na marginesie: kabel USB-C pozwala ładować akumulator z maksymalną mocą do 125 W. Większość telefonów osiąga jednak mniej.



MICROUSB

Oprócz danych i energii microUSB z zasady nie przesyła nic. Urządzenia z microUSB mają z reguły także minijacka z analogowym sygnałem audio. Na marginesie: gniazdo microUSB pozwala ładować akumulator z maksymalną mocą 15 W.

BEZPRZEWODOWO

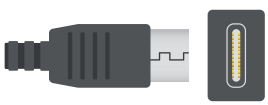
Przez Bluetooth można przysłać tylko dźwięk oraz małe ilości danych. AirPlay (dla Apple) oraz Chromecast (dla Androida) korzystają z Wi-Fi i mają dzięki temu szerokość pasma wystarczającą do transmisji obrazu i dźwięku.

Z iPHONE'A

LIGHTNING

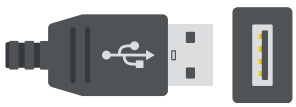
Począwszy od piątej generacji iPhone'y mają gniazda Lightning pozwalające przesyłać również obraz i dźwięk – pod warunkiem posiadania odpowiednich kabli i adapterów. Ładowanie w Lightning odbywa się z mocą do 29 W.

DO PECETA / NOTEBOOKA / MACA



USB-C**

MacBooki od roku 2016 oraz współczesne notebooki i pecety mają gniazda USB-C do kopiowania treści.



USB-A**

Większość notebooków oraz pecetów ma gniazda USB-A do wymiany danych.

**USB-A oraz USB-C pozwalają również ładować smartfony

Lightning–USB-C: 35 zł

kabel USB-C: 40 zł

MicroUSB–USB-C: 15 zł

Lightning–USB-A: 45 zł

USB-C–USB-A: 60 zł

MicroUSB–USB-A: 20 zł

transmisja bezprzewodowa — Googlecast

DO MONITORA / TELEWIZORA

HDMI

Na monitorach i telewizorach standardem są wejścia HDMI dla obrazu i dźwięku.

DISPLAYPORT

DisplayPort dzięki wysokiemu maksymalnemu klatkażowi sprawdza się przede wszystkim w monitorach gamingowych.

Lightning–HDMI: 90 zł

USB-C–HDMI*: 90 zł

USB-C–DisplayPort*: 100 zł

* Złącze przy smartfonie musi być odpowiednio wyposażone

transmisja bezprzewodowa — AirPlay

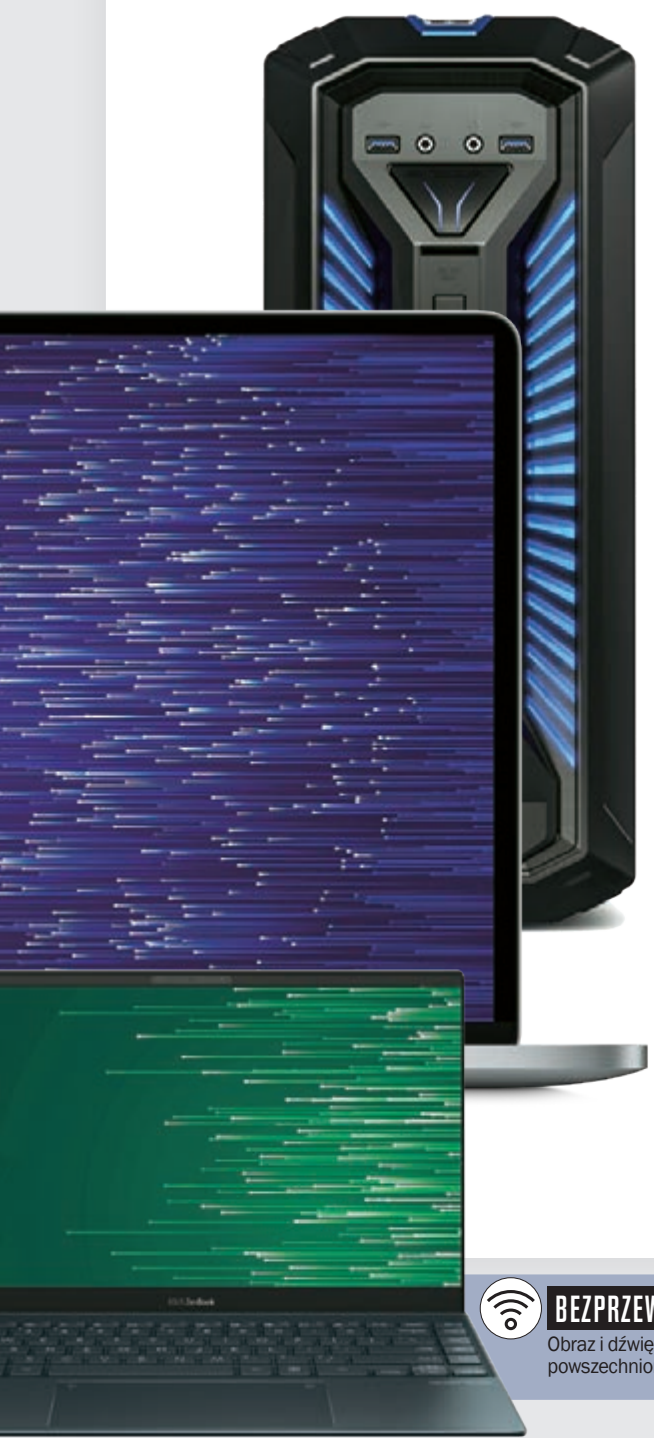
>

LEGENDA: zdjęcia i wideo, dźwięk, dane

Z NOTEBOOKA

Oglądanie zdjęć z urlopu albo wideo na telewizorze? Komputer oferuje wiele możliwości podłączania innych sprzętów. Które złącze będzie najlepsze?

Z NOTEBOOKA / PECETA / MACA



DISPLAYPORT

DisplayPort jest wydajną alternatywą dla HDMI (patrz niżej). Od wersji 2.0 możliwa jest rozdzielczość 8K z 60 klatkami na sekundę.

MINI-DISPLAYPORT

Wersję mini-DisplayPortu rozsławiły przede wszystkim MacBooki Apple. Pod względem technicznym jest identyczna jak duże łącze.

USB-C

Do notebooków coraz częściej trafia gniazdo USB-C. Gniazdo ma wiele funkcji (patrz strona 88). Monitor może na przykład ładować podłączony notebook.

HDMI

HDMI transmituje obraz i dźwięk. Z HDMI 2.1 możliwa jest rozdzielczość 4K przy 120 klatkach na sekundę.

BEZPRZEWODOWO

Obraz i dźwięk można przesyłać również bez kabla. Szeroko rozpowszechnione standardy to Google Cast oraz Apple AirPlay.

DO MONITORA

AirPlay

Googlecast

DisplayPort–HDMI: 55 zł

Mini-DP–HDMI: 45 zł

USB-C–HDMI*: 45 zł

kabel HDMI: 30 zł

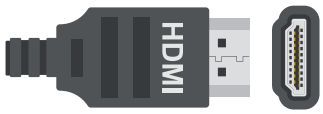
kabel USB-C (3.0)*: 70 zł

DisplayPort: 45 zł

Mini-DP–DP: 35 zł

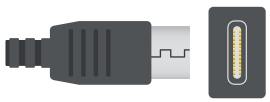
USB-C–DP*: 65 zł

HDMI–DP: 45 zł



HDMI

HDMI jest najpopularniejszym złączem w aktualnych monitorach. Ale nie wszystkie mają HDMI 2.1.

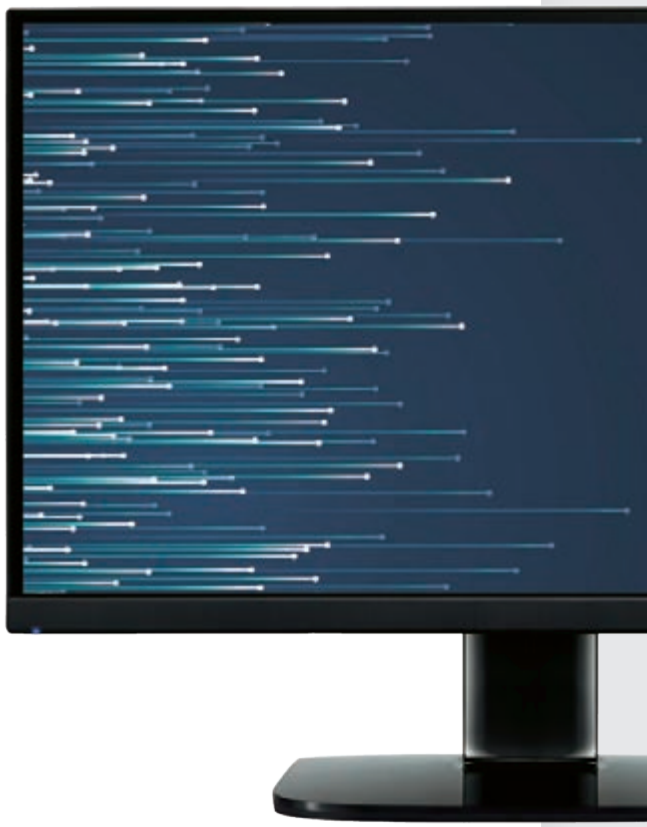


USB-C

Coraz więcej monitorów wykorzystuje USB-C jako wejście wideo z DisplayPortem albo techniką Thunderbolt.

DISPLAYPORT

Szczególnie w ekranach z rozdzielczością wyższą niż Full HD zastosowanie znajduje złącze DisplayPort.



DO TELEWIZORA

kabel HDMI: 30 zł

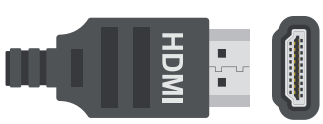
DisplayPort–HDMI: 55 zł

Mini-DP–HDMI: 35 zł

USB-C–HDMI*: 45 zł

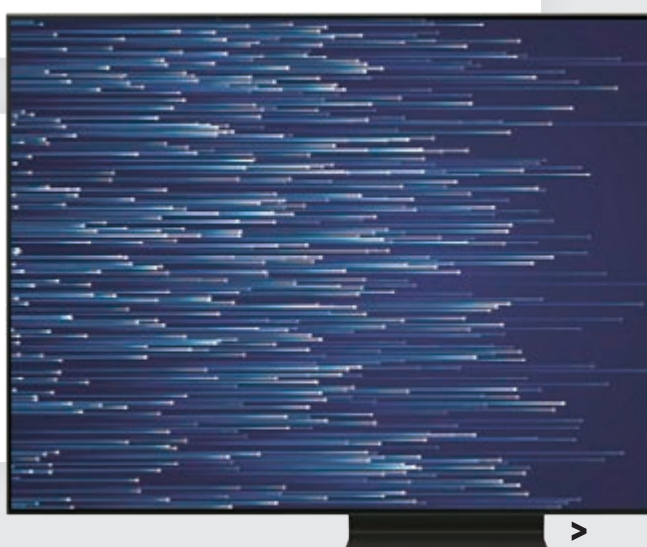
AirPlay

Googlecast



HDMI

Cyfrowe złącze HDMI można znaleźć w każdym współczesnym telewizorze.



* Łącze przy smartfonie musi być odpowiednio wyposażone

LEGENDA: zdjęcia i wideo dźwięk dane

CO TRZEBA WIEDZIEĆ

Jaka jest różnica między USB-C a USB-A?
A dlaczego jedno HDMI nie jest równe drugiemu HDMI?
Komputer Świat wnosi światło w kablową dżunglę

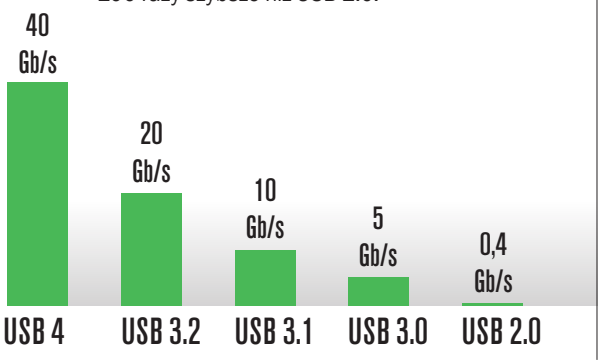
USB-C MULTITALENT

Ważny aspekt USB-C: typ wtyczki i wydajność to dwie pary kaloszy. USB-C jest najnowszym wariantem złącza z gniazdem symetrycznym. Numery wersji od USB 2.0 do USB 4 opisują techniczne możliwości USB-C. Nowe gniazdo USB-C może kryć starą technikę. Dla większego bałaganu w USB 3.0 pojawiły się jeszcze liczne warianty (patrz niżej). USB-C od USB 3.0 może poza tym mieć jeszcze funkcje dodatkowe:

- **DisplayPort:** umożliwia odtwarzanie obrazu i dźwięku, na przykład z notebooka do monitora.
- **PowerDelivery:** USB-C może zwiększać moc ładowania, na przykład aby zasilać podłączony do monitora notebook.
- **Thunderbolt:** od USB 3.2 łącza USB-C mogą służyć także jako interfejsy Thunderbolt. Te zapewniają DisplayPort oraz szybką transmisję danych PCI Express.

SZYBKOŚĆ USB POD LUPĄ

USB jest coraz szybsze: aktualne USB 4 jest do 100 razy szybsze niż USB 2.0.



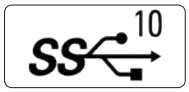
OBŁĘD USB

Co który standard potrafi?

- **USB 3.0:** osiąga maksymalnie 5 Gb/s, możliwe również w starych łączach USB-A. Początkowo nazywało się USB SuperSpeed, dziś też USB 3.1 Gen 1.
- **USB 3.1:** osiąga do 10 Gb/s, możliwe również ze złączem USB-A. Bywa też nazywane SuperSpeed+ albo USB 3.2 Gen 2.
- **USB 3.2:** znów dwa razy szybciej, ale tylko jako USB-C. Alternatywne nazwy to USB 3.2 Gen 2x2.
- **USB 4:** do 40 Gb/s, tylko łącza USB-C, bazuje na technologii Thunderbolt. Zwane również USB 3.2 3x2.

OZNACZENIA ZŁĄCZY USB

USB 2.0
Powolne tempo transmisji danych i powolne ładowanie.



USB 3.1
USB SuperSpeed+ z maksymalnie 10 Gb/s (USB 3.2 Gen 2).

USB 3.2 z PowerDelivery
Jeszcze szybsze, ładuje urządzenia mobilne, a nawet notebooki.

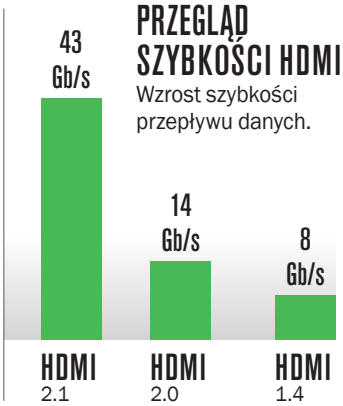
Thunderbolt
Bardzo wszechstronne, może być używane również jako łącze monitorowe.

HDMI HDMI 8K? TYLKO Z HDMI 2.1!

Również HDMI występuje w wielu wersjach. Wideo można przesyłać przynajmniej w rozdzielczości Full HD (1920 x 1080 pikseli), od HDMI 1.4 możliwe jest także UltraHD albo 4K (3840 x 2180 pikseli) i do 30 klatek na sekundę. HDMI 2.0 osiąga 60 klatek na sekundę. HDMI 2.1 transmituje do 120 fps albo 8K (7680 x 4320 pikseli) z 60 klatkami na sekundę. Gamerzy skorzystają na zmiennej częstotliwości odświeżania (VRR), która począwszy od HDMI 2.1 jest stałym elementem tego standardu. Ważne: większość urządzeń wykorzystuje możliwości wersji HDMI tylko częściowo, na przykład przy HDMI 2.1 jedynie VRR, a nie 8K. Same numery wersji niewiele więc mówią o funkcjach urządzenia.

PRZEGLĄD SZYBKOŚCI HDMI

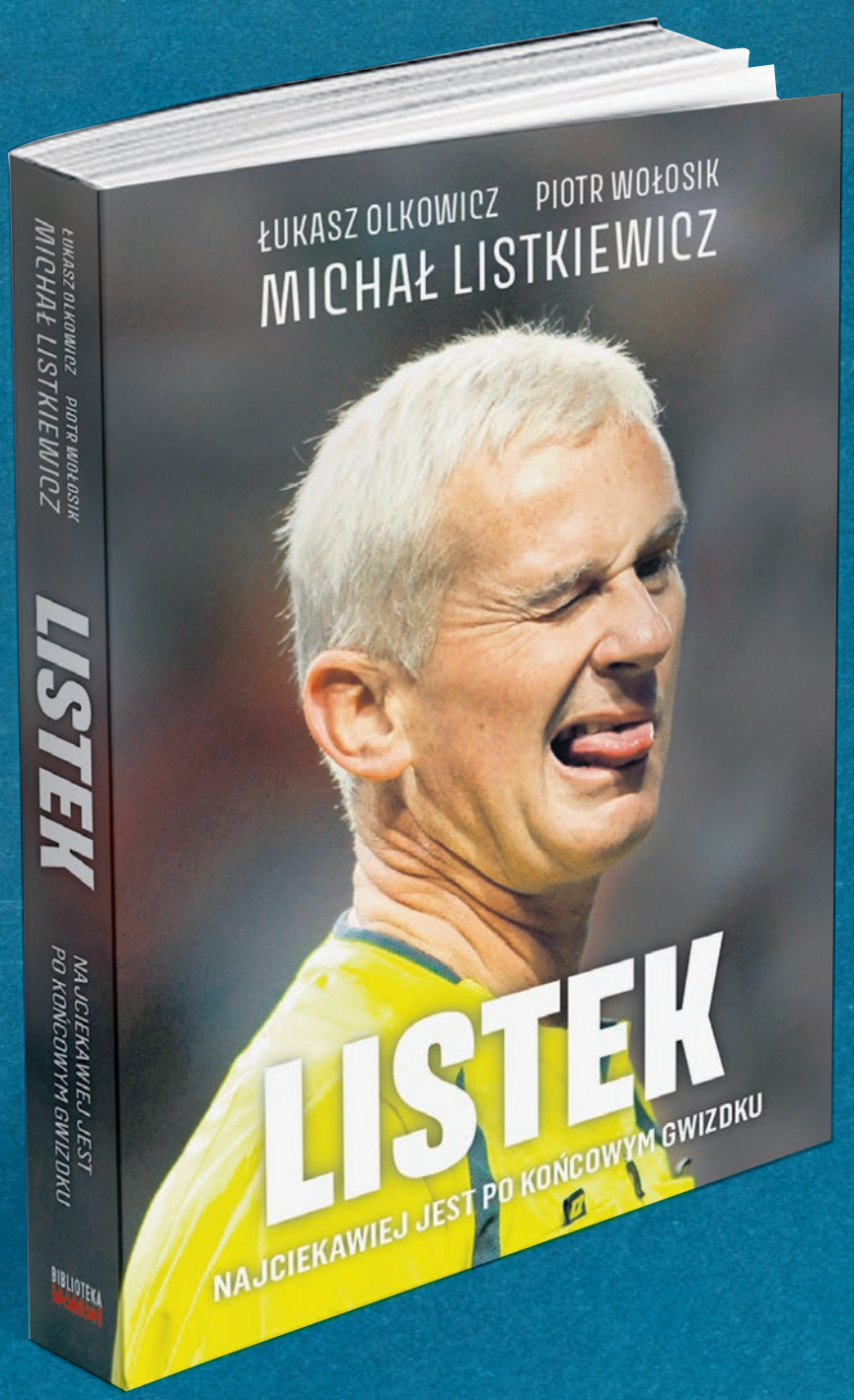
Wzrost szybkości przepływu danych.



Fot. Bigmouse108, SpicyTruffel/iStockphoto.com

MICHAŁ LISTKIEWICZ – PRZEZ WIELE LAT NAJWAŻNIEJSZY CZŁOWIEK POLSKIEJ PIŁKI NOŻNEJ, Z POWODU FUTBOLU TAKŻE WRÓG PUBLICZNY NUMER 1.

PIŁKARSKI SĘDZIA, PREZES PZPN, DZIAŁACZ UEFA I FIFA, RÓWNIEŻ DZIENNIKARZ. W TEJ KSIĄŻCE ODKRYWAMY GO NA NOWO. JAKO CZŁOWIEKA MOCNO DOŚWIADCZONEGO ŻYCIEM, MISTRZA ANEGDOT, BYWALCA SALONÓW, GDZIE JEGO DROGI PRZECINAŁY SIĘ Z KAZIMIERZEM GÓRSKIM, DIEGO MARADONĄ, SEPPEM BLATTEREM, IRENĄ KWIATKOWSKĄ, A NAWET... JEDNĄ CZARNĄ OWCĄ.



NAJLEPSZE WSKAZÓWKI NA POCZĄTEK PRACY Z WINDOWS 11

Być może w gwiazdkowym prezencie otrzymaliśmy aktualizację systemu. ***Te ustawienia powinniśmy zmienić, aby praca sprawiała więcej przyjemności***

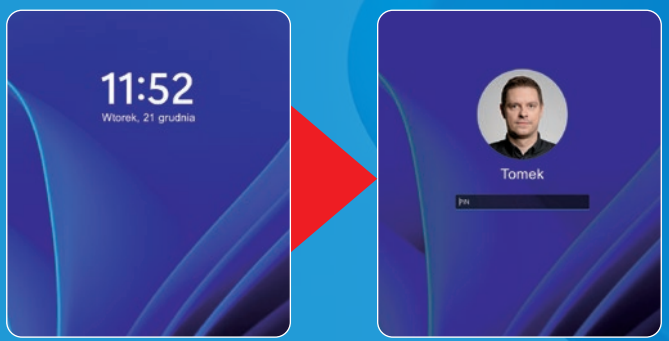
1 SZYBSZE URUCHAMIANIE: WYŁĄCZANIE EKRANU BLOKADY

Chyba najbardziej nielubianą funkcją Windows 11 jest ekran blokady. Ten przy każdym uruchomieniu systemu i każdej przerwie w pracy zakłada maskę z hasłem i opóźnia start. Jeśli zależy nam na szybkości, to możemy z niego zrezygnować.

1 Otwieramy rejestr: naciskamy ⊞+R. W nowym oknie wpisujemy **regedit** i klikamy na **OK** i na **Tak**.

2 Tworzenie klucza: w następnym oknie klikamy za każdym razem podwójnie na **HKEY_LOCAL_MACHINE**. W następnym oknie klikamy podwójnie na **Software**, **Policies** i **Microsoft**, prawym przyciskiem myszy na **Windows**, z listy wybieramy **Nowy** oraz **Klucz**. Tekst „Nowy klucz # 1” zastępujemy **Personalizacja** i naciskamy klawisz enter.

3 Tworzenie wartości: klikamy prawym przyciskiem myszy na nowy klucz **Personalizacja**, potem na **Nowy** i **WARTOŚĆ DWORD (32-bitowa)**. Zamieniamy „Nowa wartość # 1” na **NoLockScreen** i zatwierdzamy klawiszem enter. Teraz klikamy podwójnie na **NoLockScreen**, w nowym oknie zmieniamy liczbę 0 (zero) na **1** (jeden) i zatwierdzamy, klikając na **OK**. Zamykamy Edytor rejestru i restartujemy Windows. Teraz okno logowania będzie pojawiać się od razu.



2 TEAMS: USUWANIE FUNKCJI CZATU

Oprogramowanie do komunikacji Teams w czasach pandemii koronawirusa zrobiło taką karierę, że Microsoft na stałe zintegrował je z paskiem zadań Windows 11. Jeśli nie potrzebujemy go na prywatnym pececie, to prostym trikiem możemy się go pozbyć.

1 Otwieramy ustawienia: aby po usunięciu Teams od razu nie zainstalował się na nowo, to najpierw musimy wyłączyć ikonę **Rozmowa** na pasku zadań (patrz na zdjęciu). W tym celu klikamy prawym przyciskiem myszy na wolne miejsce paska zadań, potem na **Ustawienia paska zadań** i przełącznik przy **Rozmowa** na **Wyłączone**.

2 Szukanie Teams: teraz klikamy po lewej stronie na **Aplikacje**, na **Aplikacje i funkcje**, w pole **Szukaj** wpisujemy **teams**.

3 Usuwamy Teams: obok Teams klikamy na trzy kropki i dwa razy na **Odinstaluj**.

3 LEPSZA OCHRONA DANYCH: POWSTRZYMUJEMY TELEMETRIĘ

Również w Windows 11 Microsoft zbiera na szeroką skalę tak zwane dane telemetryczne. Oficjalnie dzieje się tak, aby zapewnić niezawodność działania systemu. Zebrane dane pozwalają jednak wyciągać wnioski na temat zachowań użytkowników. Tak możemy temu zapobiec:

1 Otwieramy ustawienie: naciskamy skrót klawiaturowy ⊞+I. W nowym oknie klikamy po lewej stronie na **Prywatność i zabezpieczenia**, potem na **Diagnostyka i opinie**.

2 Zatrzymujemy transmisję: przełącznik **Wysyłanie opcjonalnych danych diagnostycznych** ustawiamy na **Wyłączone**.

3 Kasowanie danych: już zebrane dane usuwamy kliknięciami na **Usuń dane diagnostyczne** i **Usuń**.

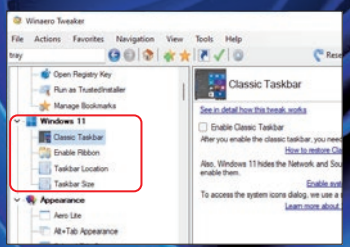
4 BRAKUJĄCE FUNKCJE: ROZBUDOWA PASKA ZADAŃ

Jedną z najbardziej widocznych nowości w Windows 11 jest centralny pasek zadań. Jeśli nie polubiliśmy go, to możemy łatwo przywrócić jego poprzedni sposób obsługi.

1 Otwieranie ustawień: klikamy prawym przyciskiem myszy na wolne miejsce paska zadań i z wyświetlonego menu wybieramy **Ustawienia paska zadań**.

2 Zmiana ustawienia: klikamy na **Zachowanie paska zadań** i przy **Wyrównanie paska zadań** na **Na środku**. Po kliknięciu na **W lewo** ikony paska zadań oraz menu Start znów pojawią się po lewej stronie. Zamykamy okno, klikając na **X**.

3 Dodawanie funkcji: w Windows 11 paska zadań nie można już przesuwać ani powiększać. Możemy to jednak zrobić za pomocą specjalnego oprogramowania – Winaero Tweaker (znajdziemy je w KŚ+). W Windows 11 zaginęły również funkcjonalności drag & drop paska zadań, ale ze sprawdzonych informacji wynika, że Microsoft chce je przywrócić w najbliższym czasie.



5 POMIMO OGRANICZEŃ MICROSOFTU: ZMIANA PRZEGLĄDARKI DOMYŚLNEJ

Windows 11 oraz Edge stanowią doskonale dobraną parę – przynajmniej w oczach Microsoftu. Firma z Redmond w nowym systemie operacyjnym powróciła do złych nawyków i utrudnia zmianę przeglądarki domyślnej. O ile jeszcze pod Windows 10 była to kwestia kilku kliknięć, to w Jedenastce jest to już dość poważna operacja.

Firefox

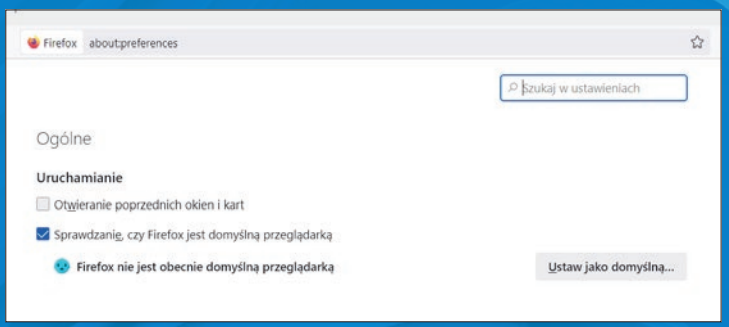
Nową przeglądarkę domyślną najłatwiej zrobić z Firefoxa, bo przeglądarka Mozilli obchodzi ograniczenia narzucone przez Microsoft. W razie potrzeby pobieramy Firefoxa ze strony internetowej lub KŚ+ i instalujemy go. Po uruchomieniu klikamy na trzy kreski, na **Ustawienia** i na **Ustaw jako domyślną...**. To wszystko.

Chrome i spółka

Instalujemy przeglądarkę, na przykład Chrome, ze strony internetowej lub KŚ+. Teraz naciskamy ⊞+I, klikamy na **Aplikacje** i **Aplikacje domyślne**, a następnie na wybraną przeglądarkę, na przykład Google Chrome. Na wyświetlanej teraz liście klikamy pod **htm** na **Microsoft Edge**, na następnej liście na **Google Chrome** i na **OK**. Powtarzamy czynności dla wartości **html**, **HTTP** oraz **HTTPS**.

Oszukanie przeglądarki systemowej

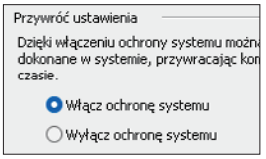
Microsoft z uporem zmierza do tego, aby linki otwierały się we własnych aplikacjach koncernu i aby wyszukiwanie oraz widżety obchodziły przeglądarkę domyślną i zawsze otwierały się w „przeglądarce systemowej" Edge. Pomoże w tym program MSEdgeRedirect, który znajdziemy w KŚ+. Jeśli Edge zablokuje pobranie, to klikamy na komunikat **MSEdgeRedirect.exe nie jest często pobierany...**, **kliknij na...**, **Zachowaj**, **Pokaż więcej** i **Zachowaj mimo to**, oraz przy uruchomieniu ewentualnie na **Więcej informacji** i **Wykonaj pomimo tego**. Teraz na pasku zadań pojawi się MSEdgeRedirect. Po kliknięciu prawym przyciskiem wybieramy **Start with Windows**. Od teraz wszystkie strony internetowe pojawią się w przeglądarce domyślnej.



Firefox jako pierwszy poradził sobie z restrykcjami i może automatycznie zarejestrować się w Windows jako domyślny program do przeglądania zasobów internetu

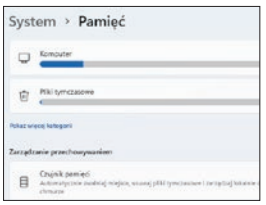
Decydujące znaczenie mają formaty plików takie jak htm i html oraz protokoły internetowe http i https w ustawieniach Windows

WINDOWS 11 WSKAZÓWKI DO AUTOMATYZACJI



6 UAKTYWNIANIE OCHRONY

Uwaga! Przy nowej instalacji Windows 11 funkcja przywracania systemu nie jest aktywna. Aby to zmienić, naciskamy ⊞+S, wpisujemy **punkt przywracania** i naciskamy enter. Po kliknięciach na **C:**, **Konfiguruj**, **Włącz ochronę systemu** i dwa razy na **OK** wszystkie niepożądane zmiany w systemie można będzie odwrócić.



7 ROBIMY MIEJSCE

Z funkcją optymalizacji pamięci Windows 11 automatycznie zapewnia, że miejsca na dysku nigdy nie zabraknie, wyrzucając za burtę pliki tymczasowe oraz regularnie opróżniając Kosz. Aby włączyć tę funkcję, naciskamy ⊞+I, klikamy na **System**, **Pamięć** i suwak **Czujnik pamięci** ustawiamy w pozycji **Włączona**.

8 AUTOSTART POD KONTROLĄ

Świetne rozwiązanie: jeśli jakiś program przemyci się do grupy Autostart, aby niezauważenie uruchamiać się razem z Windows, to system podniesie alarm i pokaże komunikat. Kliknięciem na niego otwieramy listę i wypraszamy pasażera na gapę z autobusu. Ręcznie listę otworzymy, klikając na **Start**, **Ustawienia**, **Aplikacje** i **Autostart**.

UŻ W SPRZEDAŻY

TWÓJ NIEZBĘDNIK 6/2021

Grudniowo-styczniowe wydanie Niezbędnika to ***zestawy najlepszych programów na nowy rok, warte uwagi debiuty oraz akcja z Bitdefenderem*** *– najskuteczniejszy antywirus na rok za darmo dla stałych Czytelników. I oczywiście kolejne odcinki kursów w dodatku oraz pełne wersje w KŚ+*

7 PEŁNYCH WERSJI I SOLIDNE PORADNIKI

W ostatnim w roku 2021 wydaniu Niezbędnika redakcja proponuje najnowsze i najlepsze programy z najpopularniejszych kategorii. Dzięki temu wydaniu Czytelnicy mogą wejść w nowy rok 2022 z komputerami wyposażonymi w bezpieczne, szybkie i praktyczne programy. Na szczególną uwagę zasługuje dział Debiuty. To aplikacje, które na łamach Niezbędnika goszczą po raz pierwszy. Z pewnością są wśród nich wschodzące gwiazdy, które staną się codziennymi towarzyszami wielu z nas.

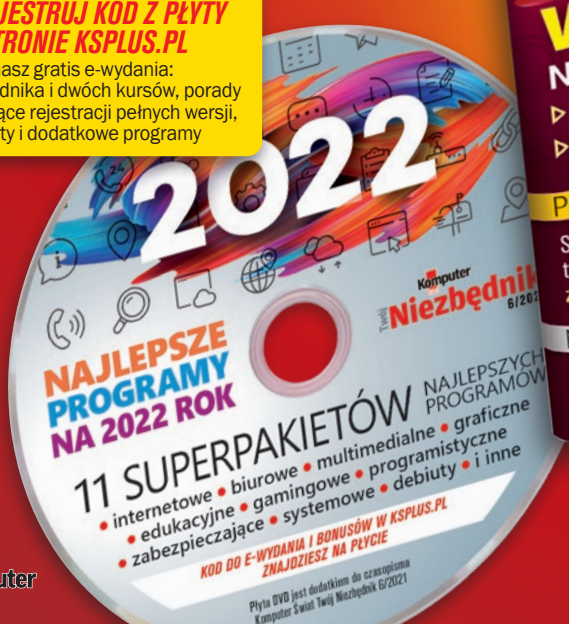
Oprócz pakietów najlepszych programów na rok 2022 na Windows w Niezbędniku jest też Kącik macOS z prezentacją pięciu najlepszych programów open source na Maca oraz Kącik Linuxa z opisem najlepszego, kultowego Linuxa na nowy rok – Mint 20.2 Uma Cinnamon. Programy na Maca i ISO Linuxa można pobrać z KŚ+.

Ten Niezbędnik to także akcja z Bitdefenderem oraz siedem pełnych wersji o wartości 1050 złotych, w tym tak znane i lubiane programy, jak Driver Booster 9 PRO do aktualizacji sterowników i Wise Care 365 6 PRO do optymalizacji Windows. W numerze są też dodatkowe bonusy – prezenty w grach Farmerama, Salon gier Gamedesire i Gemstone Legend o wartości 390 złotych oraz dodatek zawierający dwa odcinki kursów Edycja wideo – tym razem wszystko o robieniu filmów smartfonem, oraz Python od podstaw do własnych projektów – programy z oknem graficznym.

Zapraszamy!

ZAREJESTRUJ KOD Z PŁYTY NA STRONIE KSPLUS.PL

Otrzymasz gratis e-wydania: Niezbędnika i dwóch kursów, porady dotyczące rejestracji pełnych wersji, ISO płyty i dodatkowe programy



TYLKO W KŚ+
7 PEŁNYCH WERSJI O WARTOŚCI 1050 ZŁ

TYLKO W KŚ+
DODATKOWE PROGRAMY, OPISY REJESTRACJI I KODY DO PEŁNYCH WERSJI

W DOBRYCH KIOSKACH ORAZ NA WWW.LITERIA.PL
E-WYDANIE KUPISZ NA KSPLUS.PL

DEBIUTY
Ciekawe nowości, na które warto zwrócić uwagę – to być może nowe hity

OCHRONA
Narzędzia zapewniające bezpieczeństwo i prywatność, jak VPN, menedżer haseł i sejf na dane

DLA GRACZY
Zestaw obowiązkowych programów dla każdego fana cyfrowej rozrywki

GRAFICZNE
Najlepsze przeglądarki zdjęć i edytory grafiki – proste i zaawansowane

MULTIMEDIALNE
Najlepsze odtwarzacze filmów i muzyki oraz edytory audio i wideo

KĄCIK MACOS
5 najlepszych programów open source na Maca

2 KURSY EXTRA

W TYM WYDANIU

2. odcinek kursu Edycja wideo:
Filmowanie: Ruch kamery. Tylko smartfon – mobilne filmowanie

2. odcinek kursu Python od podstaw:
Python: programy z oknem graficznym

WARTO KUPIĆ KSIĄŻKI DOSTĘPNE W KSPLUS.PL

JAK ZOSTAĆ TWÓRCĄ GIER

Programowanie gier w Unity i C# od podstaw do własnych projektów – teoria i praktyka, własne projekty krok po kroku. Na DVD: najlepsze darmowe silniki gier, narzędzia dla programistów, pliki gier opisanych we wskazówkach.

RATUNKOWE TRIKI DO WINDOWS

Przewodnik po kluczowych ustawieniach systemu – 100 trików pokazujących, jak samemu łatwo i skutecznie rozwiązywać najczęstsze problemy z działaniem systemu. Na DVD: wybór najlepszych programów serwisowych.

WSZYSTKO O PYTHONIE

Pigułka wiedzy o Pythonie: instrukcje warunkowe, pętle, definiowanie funkcji, korzystanie z klas, importowanie modułów, komunikacja z internetem. Na DVD: pliki szkoleniowe, narzędzia do programowania. ■

5 opcji do wyboru!

KOM ŚWIAT

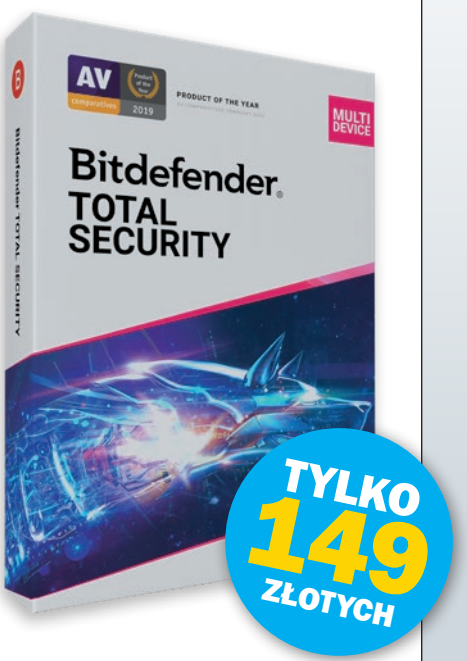
1 OSZCZĘDZASZ PONAD 69 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- Dogłębne testy sprzętu i programów
- Praktyczne porady
- Interesująca wiedza
- Gorące nowości
- Pełne wersje programów w każdym numerze
- E-wydanie zawsze gratis
- Atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników
- **Usługa KŚ+**: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera

2 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 344 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 5 URZĄDZEŃ



12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + BITDEFENDER TOTAL SECURITY multi device

- Zoptymalizowana prędkość i wydajność na wielu platformach
- Wielowarstwowa ochrona zabezpiecza twoje pliki
- Większa prywatność z Ochroną Kamery Internetowej
- Bezkonkurencyjne wykrywanie złośliwego oprogramowania
- Pełna Ochrona dla systemów Windows, macOS, iOS i Android

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu **Bitdefender Total Security** ze strony **http://tiny.pl/glj8p**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Aktywuj otrzymany klucz na koncie Bitdefender Central

ZAMÓW
PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**

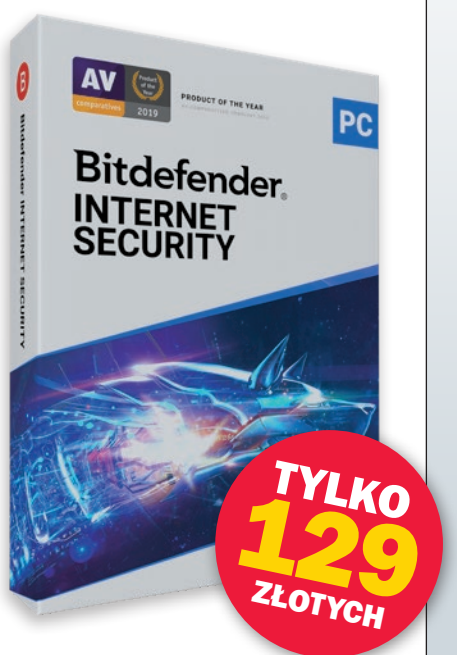
OFERTY WAŻNE NA TERENIE POLSKI

KRENUTER ŚWIATA

UWAGA!
LICZBA ZESTAWÓW OGRANICZONA, OFERTY DOTYCZĄ PROGRAMÓW W WERSJI CYFROWEJ

3 Z PROGRAMAMI O WARTOŚCI 177 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 1 KOMPUTER I NA 1 SMARTFON Z SYSTEMEM ANDROID



TYLKO 129 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA
+ BITDEFENDER INTERNET SECURITY

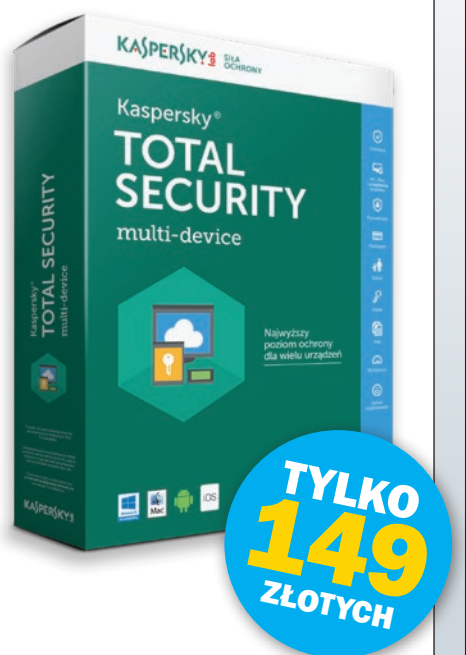
- Najlepsza ochrona systemu Windows i urządzenia z systemem Android
- Ochrona kamery internetowej
- Wielowarstwowa ochrona zabezpieczająca pliki
- Odzyskaj smartfon w przypadku jego utraty

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu na komputer:
   Bitdefender Internet Security
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgm**
   Pobierz aplikację na smartfon:
   Bitdefender Mobile Security dla Androida
   ze strony **http://tiny.pl/g4mgg**
3. Zainstaluj na swoim urządzeniu
4. Aktywuj otrzymany klucz na koncie Bitdefender Central

4 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 189 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 149 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA
+ KASPERSKY TOTAL SECURITY multi-device

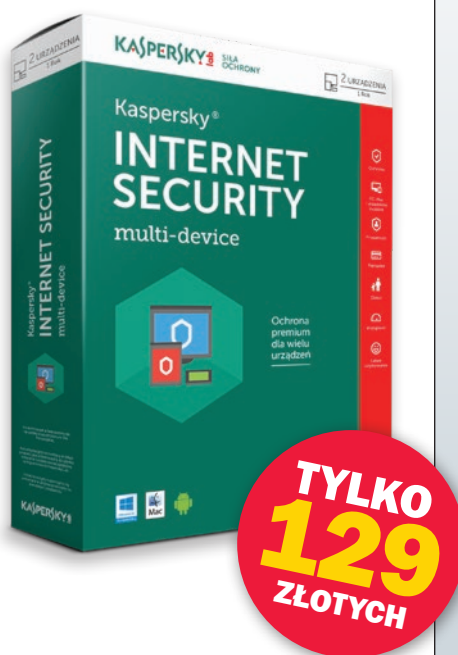
- Ochrona twojej rodziny – prywatności, wspomnień oraz danych
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona dzieci – dzięki narzędziu Kaspersky Safe Kids
- Ochrona komputerów PC oraz Mac, urządzeń z systemem Android, a także iPhone'ów i iPadów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Total Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

5 Z PROGRAMEM O WARTOŚCI 155 ZŁ

LICENCJA NA 1 ROK, NA 2 URZĄDZENIA



TYLKO 129 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA
+ KASPERSKY INTERNET SECURITY multi-device

- Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem przed cyberatakami, szkodliwymi programami ransomware i innymi zagrożeniami
- Zabezpieczenie prywatności (w tym kamer internetowych)
- Dodatkowa warstwa ochrony dla zakupów i transakcji finansowych online
- Ochrona tożsamości, plików i innych zasobów

OFERTA DOSTĘPNA TYLKO NA WWW.LITERIA.PL

1. Ofertę zamów na literia.pl
2. Pobierz plik instalacyjny programu
   Kaspersky Internet Security multi-device
   ze strony **www.kaspersky.pl/do-pobrania**
3. Zainstaluj program na swoim urządzeniu
4. Wpisz klucz rejestracyjny otrzymany drogą elektroniczną

Kasia Tez

(NIE)UWAŻAJ NA ZMIANY

Nie wiem, jak tam u was po świętach i o co się pokłóciliście z rodziną, ale powodów do awantur w dzisiejszym świecie jest coraz więcej i nie mówię o polityce. Uświadomiłam to sobie całkiem niedawno, i muszę przyznać, że kompletnie mnie to zaskoczyło, bo akurat takiego powodu kłótni w życiu bym nie wymyśliła. Otóż przeczytałam w jednym z serwisów, że pewna siostra udostępniła swojej siostrze hasło do Netflixa. Na razie wszystko OK, kto z nas nie udostępnia albo nie korzysta z udostępnionego hasła na Netflixie, prawda? No ale tam się rozegrała jakaś rodzinna awantura, bo jedna siostra zaczęła wyśmiewać drugą siostrę za jej filmowe wybory. Od słowa do słowa dziewczyny złapały się za włosy (o tym nie ma ani słowa, dodaję dramaturgii), pokłóciły się i rozstały. Jak się rozstały, to właścicielka konta na Netflixie natychmiast postanowiła zmienić swoje hasło do platformy. Jak tamta doszła do domu i wieczorem sprawdziła, że nie może się zalogować, żeby sobie pooglądać, zadzwoniła do siostry i ją zwyzywała od najgorszych. Koniec historii. Prawda, że prawdziwy rodzinny dramat? Nawet w Ukrytej prawdzie nigdy czegoś takiego nie było, a tam już było wszystko.

Ale to wam napisałam ku przestrodze, żebyście byli mili dla tych, na których pasożytujecie, bo wam odłączą konto i się skończy oglądanie. Nawet jak was kusi, to się powstrzymajcie.

To mogłoby być też dobrym postanowieniem noworocznym – „będę się powstrzymywać od tego, co mnie kusi". Ale to chyba zbyt radykalne, bo kuszą też dobre rzeczy… À propos postanowień przed nowym rokiem – połowa portali zawsze radzi, jakie postanowienia można zrobić na najbliższe 12 miesięcy – jak ktoś nie ma swoich oczywiście. Przejrzałam kilka, bo ja od kilku lat nic nie postanawiam, ale przeczytałam kilka propozycji i już wiedziałam, że znowu nic nie postanowię. Bo oto czytam, że na przykład „w przyszłym roku kup sobie coś bez sensu". Niezłe postanowienie noworoczne. Ludzie, ja ciągle kupuję coś bez sensu, dlatego moje życie wygląda tak, jak wygląda. Ja mam wszystko i nie mam nic właśnie dlatego, że kupuję bez sensu. A państwo radzący dodają jeszcze: „W każdym razie coś szalonego i bardzo niepraktycznego. Sama świadomość, że masz coś takiego, sprawi, że będzie ci miło na sercu!" Nie jest mi miło na sercu, przeciwnie, mam już taki stres, że tylko czekam, kiedy mnie ściśnie w klatce i zacznę się spektakularnie dusić. Ale przeczytam jeszcze jedno postanowienie na nowy rok, może mają coś lepszego. Oto: „rozwiń skrzydła". Nie bardzo rozumiem, więc doczytuję: „Naucz się czegoś nowego: decoupage'u (na kursie, z książki lub za pośrednictwem internetu), soczystego przekleństwa po hiszpańsku (wystarczy rzucić pytanie na forum dla poliglotów), wjeżdżania na najwyższy poziom piętrowego parkingu (prędzej czy później trzeba się tego nauczyć). Czegokolwiek. Zdobywanie nowych umiejętności odświeża umysł i dodaje skrzydeł. Zwłaszcza jeśli robi się to wyłącznie dla siebie, a nie dla dziecka, znajomych czy szefa". Dla kogo są te porady? Dla dorosłych ludzi? Jak się nauczę soczystego przekleństwa po hiszpańsku (już się nauczyłam, zajęło mi to dwie minuty), to skrzydeł dostanę? Gdzie? Dobra, już nie chcę tego czytać. Życzę wam dobrego roku, choć nie zapowiada się rewelacyjnie. Ale chociaż się nauczcie wjeżdżać na najwyższy poziom parkingu! Zobaczycie, jakie to ekscytujące! **kt**

Jurek Łabuda

TECH TO I OWO

Ostatnio wychodzą mi poważne felietony. A przecież jestem pogodnym felietonistą. Postanowiłem zamiast jednego tematu zebrać kilka mniejszych spostrzeżeń. Czasem śmiesznych, czasem dziwnych.

Młodzieżowe słowo roku. Na pewno słyszeliście – śpiulkolot, eluwa, zodiakara, pogchamp, sus. Dlaczego nie wybieramy dorosłego słowa roku? Prostata, granica, kredyt hipoteczny – tak mi przychodzi do głowy na początek.

Elektryczne samochody. Ceny benzyny już dobijają do 7 złotych za litr, czyli można by teoretycznie rozważyć elektryka… Rozważmy jednak najpierw taki scenariusz: zima, korek na zakopiance, kończy ci się bateria w samochodzie. Co robisz? Z wiadrem po prąd? Zamarzasz?

Strefa ciszy w pendolino. Niczego nie polecam bardziej. Jeszcze jeśli włączy się słuchawki z redukcją szumów, to osiąga się stan lewitacji, zen. Nawet wstrętna kawa nie wytrąci cię z równowagi.

Aparaty fotograficzne ze sztuczną inteligencją. Robisz fotę, a ona obrabia wszystko, upiększa, usuwa niechciane elementy. To po co w ogóle robić zdjęcia i mieć wspomnienia? Niedługo zaczniemy kupować gotowe wspomnienia pięknie wyrenderowane, tańsze i lepsze.

Kontrola rodzicielska. Ostatnio spędziłem chyba pół dnia na konfiguracji kontroli rodzicielskiej na smartfonie, laptopie i tablecie córki znajomych. Ustawiałem dostęp do aplikacji, do stron, ustawiałem czas, w którym może korzystać, co może uruchomić w czasie szkoły etc… Po pierwsze – całe szczęście to były urządzenia Apple, Windows nie dorasta tutaj Macom do pięt. Po drugie – jak ja się cieszę, że nie miałem takiej pokusy w czasach swojego dzieciństwa.

Internet rzeczy. Przeczytałem, że nowe smart lodówki wysyłają do nas SMS, jeśli nie zamkniemy drzwi. Skoro te lodówki są takie inteligentne, to czemu same nie potrafią zamknąć drzwi?

Świat technologii a my – ostatnio zdałem sobie sprawę, że kiedyś w świecie technologii byliśmy gospodarzami. Sami składaliśmy komputery, stawialiśmy serwery WWW, pisaliśmy programy – byliśmy u siebie. A dziś? Dziś muszę udowadniać stronie internetowej, że nie jestem robotem. Dziś Apple spowalnia starsze procesory w iPhone'ach, a złapany za rękę twierdzi, że wprawdzie robi to w tajemnicy, ale robi to dla naszego dobra. Poczułem się jak dziecko oszukiwane, że istnieje wróżka-zębuszka.

VR, czy jak to teraz powinno się mówić XR (Extended Reality), jest rzeczą śmieszną, ale zupełnie nie dla mnie. Jak tak się rozglądam dookoła, to dla nikogo. Słowo daję, że nie znam nikogo, kto gra w gry, używając gogli wirtualnej rzeczywistości. Tymczasem producenci twierdzą, że w 2021 roku sprzedali ponad 6 milionów zestawów. Komu? Albo żyjemy na totalnej prowincji, albo w Matrixie! **jł**

NOWA KSIĄŻKA
JUŻ W SPRZEDAŻY

POZNAJ

- podstawy języka C# oraz obsługi silnika gier Unity i korzystania z gotowych modeli 3D
- sposoby na generowanie i modelowanie scen
- metody tworzenia gier z widokiem pierwszo- i trzecioosobowym

NA DVD

- najlepsze darmowe silniki gier i pliki projektów

W KŚ+

- obraz ISO płyty
- e-wydanie książki

KSIĄŻKĘ KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA LITERIA.PL
E-WYDANIE DO NABYCIA NA KSPLUS.PL

NAJNOWSZE WYDANIA

KŚ+ NA **www.ksplus.pl** E-WYDANIA ZAWSZE NAJTANIEJ!

KOLEJNY NUMER **KOMPUTER ŚWIAT 3/2022** W SPRZEDAŻY **OD 7 LUTEGO 2022**

NOWY NUMER

KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK 6/2021

JUŻ W SPRZEDAŻY

NAJLEPSZE NA NOWY ROK

+2 KURSY

- Antywirus Bitdefender na rok dla stałych Czytelników
- Zestawy najważniejszych programów na nowy rok
- **KŚ+:** 7 pełnych wersji o wartości 1050 złotych
- **DVD:** 11 superpakietów najlepszych programów

NOWE WYDANIE

KOMPUTER ŚWIAT SPECIAL 1/2022

JUŻ W SPRZEDAŻY

PRZYGOTUJ SIĘ NA WINDOWS 11

- Poradniki, jak zaktualizować, zainstalować oraz dostosować nowy Windows i jak obejść problemy
- **DVD:** Najlepsze programy do Windows 10 i 11 + Płyta Ratunkowa 2021; **KŚ+:** instalator Win11

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 6/2021

JUŻ W SPRZEDAŻY

JAK ZOSTAĆ TWÓRCĄ GIER

- Programowanie gier w Unity i C# – od podstaw do własnych projektów. Teoria i praktyka
- **DVD**: najlepsze darmowe silniki gier, narzędzia dla programistów i pliki gier opisanych we wskazówkach

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 4/2021

PONOWNIE W SPRZEDAŻY OD 10.01.2022 R. W SIECI SALONÓW EMPIK

WSZYSTKO O PYTHONIE

- To co najważniejsze: instrukcje warunkowe, pętle, definiowanie funkcji, korzystanie z klas, importowanie modułów, Python i komunikacja z internetem
- Na DVD: pliki szkoleniowe, narzędzia dla programistów

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Rafał Kamiński (rk)
redaktor naczelny

Tomasz Paczuski (tpa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydania drukowanego

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
z-ca redaktora naczelnego, szef wydań specjalnych

Robert Graczyk (rg)
redaktor naczelny komputerswiat.pl

Arkadiusz Świostek (aś)
z-ca red. naczelnego komputerswiat.pl

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor, wydawca komputerswiat.pl

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Tomasz Kurzak (tk)
redaktor

Bartłomiej Sieja (bs)
redaktor

Rafał Rudnicki (rr)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Jacek Wąsowski (jw)
projekty specjalne

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Amadeusz Cyganek, Krzysztof Dziedzic (kd), Konrad Jagaciak (kj), Mariusz Kolmer (mk), Mieszko Krzykowski (mkrz), Jerzy Łabuda (jł), Sebastian Malinowski (sm), Tomasz Mileszko (tm), Paweł Ponczek, Katarzyna Tez (kt), Bartosz Witoszka (bw), Alicja Żebruń (aż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 49
tel. 12 2600200 (BOK)

Prezes Zarządu: Mark Dekan
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Generalny: Marcin Biegluk
Dyrektor Finansowy: Krzysztof Stopa
Dyrektor Sprzedaży: Mariusz Wąsiński
Dyrektor Marketingu: Olga Korolec

Biuro reklamy: Media Impact
media impact
reklama.warszawa@mediaimpact.pl
tel. 12 2600200 (BOK)

Business Project Manager: Paweł Bulwan
Dział personalny: Monika Remiszewska
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Walstead Kraków Sp. z o.o.

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 22 3367901, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

- RYNKOWE HITY I NOWOŚCI
- WYPOSAŻENIE I CENY
- DANE TECHNICZNE I OSIĄGI

TYLKO **19,99 ZŁ**

\+ **KALENDARZ MOTORYZACYJNY GRATIS**

KATALOG NOWOŚCI 2022

WWW.AUTOSWIAT.PL

Znajdź nas na
www.facebook.com/AutoSwiat

W NIM WYDANIU NIEZBĘDNIKA

7 PEŁNYCH WERSJI NA KSPLUS.PL

WYDANIE KUPISZ W PUNKTACH Z PRASĄ ORAZ NA **LITERIA.PL**
E-WYDANIE DO NABYCIA NA **KSPLUS.PL**